

**LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES NESTA PÁGINA**

\* Você recebeu do fiscal o seguinte material:

- a) este **Caderno de Questões** com o enunciado das 70 (setenta) questões da prova objetiva.
- b) uma **Folha de Respostas**, destinada às respostas das questões da prova objetiva.

\* É responsabilidade do candidato certificar-se de que recebeu a prova correspondente ao cargo para o qual concorre e que o número no **Caderno de Questões** corresponde ao número na **Folha de Respostas**. Notifique o fiscal qualquer irregularidade.

\* **SOMENTE APÓS AUTORIZADO O INÍCIO DA PROVA**, VERIFIQUE SE ESTE CADERNO DE QUESTÕES ESTÁ COMPLETO E EM ORDEM. NOTIFIQUE O FISCAL QUALQUER IRREGULARIDADE IMEDIATAMENTE.

\* **FOLHEAR O CADERNO DE QUESTÕES ANTES DO INÍCIO DA PROVA IMPLICA NA ELIMINAÇÃO DO CANDIDATO.**

\* Verifique se as informações contidas na **Folha de Respostas** estão corretas. Caso contrário, notifique o fiscal.

\* Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio da **Folha de Respostas**, à caneta esferográfica de tinta na cor preta ou azul.

\* Tenha muito cuidado com a **Folha de Respostas** para não **DOBRAR**, **AMASSAR** ou **MANCHAR**. A **Folha de Respostas** somente poderá ser substituída caso esteja danificada em suas margens superior ou inferior – **BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.

\* Ao candidato somente será permitido levar o **Caderno de Questões 1** (uma) hora antes do horário previsto para término da prova (Item 10.17, alínea “c” do edital).

\* Será **ELIMINADO** do Concurso o candidato que:

- a) for surpreendido durante o período de realização de sua prova portando (carregando consigo, levando ou conduzindo) armas ou aparelhos eletrônicos (bip, telefone celular, qualquer tipo de relógio com mostrador digital, media player, agenda eletrônica, tablet, receptor, gravador, controle de alarme de carro, etc), quer seja na sala de prova ou nas dependências do seu local de prova (Item 10.20, alínea “c” do edital).
- b) ausentar-se da sala de prova, durante o período de realização de sua prova, portando o caderno de questões da prova objetiva, a folha de respostas da prova objetiva, o caderno de texto definitivo da prova discursiva (caso exista), a folha de rascunho da prova discursiva (caso exista) ou quaisquer equipamento eletrônico (Item 10.20, alínea “i” do edital).
- c) fizer anotação de informações relativas às suas respostas da prova objetiva ou da prova discursiva em qualquer meio (Item 10.20, alínea “f” do edital).
- d) não permitir a coleta da digital, no procedimento descrito no subitem 10.18 do edital (Item 10.20, alínea “l” do edital).

\* Quando terminar, entregue obrigatoriamente ao fiscal a **Folha de Respostas**. A entrega do **Caderno de Questões** é obrigatória se o candidato terminar a prova antes de faltar 1 (uma) hora para o término desta. **NÃO DEIXE DE ASSINAR A LISTA DE PRESENÇA**.

\* **Será automaticamente eliminado do Concurso Público o candidato que** descumprir as instruções contidas no caderno de questões da prova objetiva, na folha de respostas da prova objetiva ou no caderno de texto definitivo da prova discursiva (Item 10.17, alínea “j” do edital).

\* Transcreva em letra cursiva, no espaço próprio na **Folha de Respostas**, a frase abaixo apresentada entre aspas.

**“O ignorante afirma, o sábio duvida, o sensato reflete”** (Aristóteles)

## ◆ LÍNGUA PORTUGUESA ◆

**QUESTÃO 1**

“Eram de mármore branco as escadarias que subíamos e descíamos correndo, na casa-grande onde nascemos – o nosso mundo, cercado de jardins e, aos fundos, o imenso quintal. As escadas brancas nos levavam para outro país, para a rua, aquela pacata rua chamada Benjamim Constant, em Belém do Pará, que para nós parecia apenas um trecho sem importância, diante de nosso mundo povoado de tanta gente, muita árvores.” (Eneida de Moraes, “Muitas Árvores”)

Como se explica a afirmação da narradora de que as escadas brancas os levavam para outro país?

- A) Belém era um mundo desconhecido pela narradora, que nunca havia viajado para o exterior.
- B) O mármore branco das escadarias impressionava a narradora, que sonhava em conhecer outros países.
- C) Os jardins e o imenso quintal da casa-grande lembravam os suntuosos cenários dos palácios europeus.
- D) As escadas separavam o mundo da narradora do mundo exterior, tratado conotativamente como um outro país.
- E) A rua ficava na fronteira entre a cidade e o exterior, o que levou a narradora a surpreender-se ao sair de casa.

**QUESTÃO 2**

“Estou de volta a Belém, cidade que elegi como a número um do país. Desta vez vim com Mércia, minha irmã. E antes que me censurem, quero dizer que sei que a cidade tem problemas. Mas as cidades são como as pessoas. Algumas nos provocam amor à primeira vista, outras só percebemos que amamos com o passar do tempo, há ainda aquelas que serão amadas por toda a vida, desde o primeiro instante. Pessoas e cidades existem que, mesmo tendo defeitos, são amadas por nós. Não fosse assim, e o que seria de nossa vida? Só conviveríamos com seres perfeitos? Seria uma chatice viver no céu em vida.” (Risomar Fasanaro, “De Volta a Belém do Pará”)

O cronista refuta antecipadamente qualquer censura que lhe possam fazer quanto ao fato de

- A) estar de volta a Belém.
- B) ter viajado com sua irmã.
- C) reconhecer que a cidade tem problemas.
- D) gostar de cidades e pessoas com defeitos.
- E) ter escolhido Belém como a cidade número um do país.

**QUESTÃO 3**

“Passeio ciclístico de Mojuí a Santarém. O percurso do passeio até a cidade de Santarém será longo, e os participantes vão passar por dois ramais. Iniciarão pelo Ramal do Cupu, cortando pelo Me Leva, indo em direção à Rodovia BR-163, descendo para a Avenida Cuiabá, em seguida a Avenida Tapajós, finalizando na Praça do Pescador, onde haverá um acolhimento dos familiares e amigos, que vão distribuir lanche aos esportistas.” (GAZETA DE SANTARÉM, 11 de janeiro de 2014)

Considerando exclusivamente as informações contidas na notícia acima, é possível afirmar que o passeio ciclístico

- A) começa numa cidade afastada de Santarém, às margens da BR-163.
- B) tem um percurso extenso e é promovido pelas autoridades municipais.
- C) percorrerá vias públicas, estradas e atalhos abertos no meio das plantações.
- D) será encerrado com um lanche, oferecido por amigos e familiares aos participantes.
- E) oferecerá aos vencedores um farto lanche preparado por amigos e familiares.

**QUESTÃO 4**

“Os solavancos que os mercados de câmbio e ações da China estão sofrendo são um reflexo do pessimismo que está se consolidando em todos os lados da segunda maior economia do mundo. Empresas nos centros manufatureiros no sul e no leste do país, que produzem de tudo, de dispositivos eletrônicos a produtos têxteis e móveis, reclamam da falta de pedidos e de pagamentos atrasados. Enquanto isso, os fabricantes de aço, cimento e vidro, motores da indústria pesada chinesa, permanecem sobrecarregados com excesso de capacidade acumulado durante os anos do *boom*.” (VALOR ECONÔMICO, 08 de janeiro de 2016)

A notícia acima mostra que há um descompasso entre

- A) o mercado de câmbio e o mercado de ações.
- B) os centros manufatureiros do sul e do leste do país.
- C) os fabricantes de aço, cimento e vidro e os fabricantes de motores.
- D) os fabricantes de motores da indústria pesada e os centros manufatureiros.
- E) as empresas dos centros manufatureiros e os fabricantes de aço, cimento e vidro.

**QUESTÃO 5**

De acordo com as regras ortográficas em vigor, a única dupla de palavras corretamente hifenizadas é

- A) limpa-trilhos & lambe-lambe.
- B) mão-cheia & ama-de-leite.
- C) bico-de-gás & boca-de-ouro.
- D) dedo-duro & dedo-anular.
- E) agro-negócio & hidro-avião.

**QUESTÃO 6**

Assinale a única alternativa que mostra uma frase escrita inteiramente de acordo com as regras de acentuação gráfica vigentes.

- A) É pessimista o diagnostico do professor Alain Touraine da Escola de Altos Estudos da França sobre o estado do mundo.
- B) Típico intelectual francês, Touraine engaja-se nos grandes temas contemporaneos e diz que o clima está ruim na Europa.
- C) Ele acusa o presidente francês de só se preocupar com a própria reeleição e de viver uma situação de grande fragilidade.
- D) A seu juízo, é nefasto o tratamento dado aos refugiados, com a volta das fronteiras no espaço de circulação europeu.
- E) Diz que não há comunidade européia nenhuma, que há falta de interesse e de vontade, em vez de uma política forte.

**QUESTÃO 7**

As alternativas abaixo mostram trechos de uma notícia publicada no Valor Econômico de 04/03/2016 transcritos com pontuações diferentes. Assinale a única que está rigorosamente correta quanto ao uso dos sinais de pontuação.

- A) Por ser majoritariamente exportadora, a indústria brasileira de celulose escapou dos efeitos negativos, da crise doméstica.
- B) E ao que tudo indica, também passará ao largo da desaceleração do crescimento da economia chinesa.
- C) Embora a Europa ainda seja o principal mercado, a China já é o maior comprador individual da celulose do país.
- D) Essa blindagem à celulose, deve-se ao fato de o consumo interno chinês permanecer em trajetória ascendente.
- E) A celulose brasileira é usada, principalmente para a produção de papéis para fins sanitários na China.

**QUESTÃO 8**

“ATENÇÃO! Rodovia em obras a frente. Saída a direita a 3 km. A Concessionária.”

Para essa mensagem ser escrita numa placa a ser colocada num trecho da estrada, só faltava verificar quantos acentos de crase tinham de ser adicionados, de acordo com as normas da língua-padrão. Feita a consulta a um especialista, foram colocados os acentos corretos, a saber:

- A) nenhum acento.
- B) um acento.
- C) dois acentos.
- D) três acentos.
- E) quatro acentos.

**QUESTÃO 9**

“HORÓSCOPO. É possível que você esteja inclinado a agir com tolerância e paciência, movido pela vontade de proporcionar o bem-estar. É tempo de se colocar no lugar do outro e compreender suas necessidades.” (O GLOBO, 02 de abril de 2016)

Qual o papel sintático dos dois termos sublinhados no trecho acima. “com tolerância e paciência” e “pela vontade”?

- A) Ambos são objetos indiretos.
- B) Ambos são adjuntos adverbiais.
- C) Um é adjunto adverbial; outro é objeto indireto.
- D) Um é predicativo; outro é complemento nominal.
- E) Um é adjunto adverbial; outro é agente da passiva.

**QUESTÃO 10**

“O presidente do Fed de Richmond, Jeffrey Lacker, afirmou ontem que a inflação será o fator essencial para determinar quão agressivamente o banco central americano aumentará os juros nos próximos anos.” (VALOR ECONÔMICO, 08 de janeiro de 2016)

A oração que termina o parágrafo acima é classificada sintaticamente como

- A) subordinada adverbial final.
- B) subordinada adjetiva restritiva.
- C) subordinada adverbial comparativa.
- D) subordinada adverbial proporcional.
- E) subordinada substantiva objetiva direta.

**QUESTÃO 11**

“O que mais me encanta em você / É a tua capacidade de me enlouquecer, / A tua sensualidade ardente, / Teus dentes separados na frente, / Teu sorriso esperto de quem muito já sofreu, / Tua inteligência moleque, de pernas tortas, / Teu delírio otimista à beira da sorte, / Teu rosto infantil, teus traços fortes.” (Frejat, “O Que Mais Me Encanta”)

Sobre o processo de formação das palavras “enlouquecer / sensualidade / ardente”, é correto afirmar que

- A) cada uma é formada por um processo diferente.
- B) as três são formadas pelo processo de derivação.
- C) as três são formadas pelo processo de composição.
- D) apenas uma é formada pelo processo de composição.
- E) apenas duas são formadas pelo processo de derivação

**QUESTÃO 12**

“Quero um poema ainda não pensado, / que inquiete as marés de silêncio da palavra ainda não escrita nem pronunciada, / que vergue o ferruginoso canto do oceano / e reviva a ruína que são as poças d’água. / Quero um poema para vingar minha insônia.” (Olga Savary, “Insônia”)

Nesses versos finais do poema, encontramos as seguintes figuras de linguagem:

- A) silepse e zeugma.
- B) eufemismo e ironia.
- C) prosopopeia e metáfora.
- D) aliteração e polissíndeto.
- E) anástrofe e aposiopese.

**◆ LEGISLAÇÃO E ÉTICA DO SERVIÇO PÚBLICO ◆****QUESTÃO 13**

De acordo com a Lei Federal nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005 e alterações, a posição do servidor na escala de vencimento da carreira em função do nível de capacitação, cargo e nível de classificação e o conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que são cometidas a um servidor, constituem definições respectivamente, de

- A) cargo e nível de capacitação.
- B) padrão de vencimento e cargo.
- C) plano de carreira e ambiente organizacional.
- D) nível de classificação e plano de carreira.
- E) nível de capacitação e padrão de vencimento.

**QUESTÃO 14**

A Lei Federal nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005 e alterações, estabelece que a gestão dos cargos do Plano de Carreira observará, dentre outros princípios e diretrizes, ao seguinte:

- A) vinculação ao planejamento estratégico e ao desenvolvimento organizacional das instituições.
- B) investidura em cada cargo independente de aprovação em concurso público.
- C) desenvolvimento do servidor vinculado a objetivos particulares.
- D) impedimento de acesso às atividades de direção, assessoramento e chefia.
- E) ausência de programas de capacitação que contemplem a formação específica e geral.

**QUESTÃO 15**

De acordo com a Lei Federal nº 8.429, de 2 de junho de 1992 e alterações, o sucessor daquele que causar lesão ao patrimônio público ou se enriquecer ilicitamente

- A) responde com seu patrimônio pessoal.
- B) está isento de qualquer responsabilidade, pois não foi causador do dano.
- C) está sujeito às cominações legais até o limite do valor da herança.
- D) é responsável pelo dano integral ao patrimônio público.
- E) está sujeito ao ressarcimento de até vinte e cinco por cento do dano.

**QUESTÃO 16**

A posse e o exercício de agente público ficam condicionados à apresentação de declaração dos bens e valores que compõem o seu patrimônio privado, a fim de ser arquivada no serviço de pessoal competente, sendo que tal declaração compreenderá

- A) somente os bens móveis e imóveis localizados no País.
- B) apenas dinheiro e ações, se for o caso.
- C) qualquer espécie de bens e valores patrimoniais, localizados no País ou no exterior.
- D) somente os bens imóveis.
- E) somente dinheiro localizado no exterior.

**QUESTÃO 17**

Segundo a Lei Federal nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990 e alterações, o total de consignações facultativas não excederá ao seguinte percentual da remuneração mensal do servidor:

- A) quinze por cento.
- B) vinte por cento.
- C) vinte e cinco por cento.
- D) trinta por cento.
- E) trinta e cinco por cento.

**QUESTÃO 18**

A retribuição pecuniária pelo exercício do cargo efetivo, acrescida das vantagens permanentes, também pecuniárias, estabelecidas em lei, denomina-se

- A) abono.
- B) remuneração.
- C) participação nos resultados.
- D) indenização.
- E) gratificação especial.

**◆ RACIOCÍNIO LÓGICO ◆****QUESTÃO 19**

Em um clube onde são praticadas diversas modalidades esportivas verifica-se que em um grupo de **100** crianças inscritas nas diversas modalidades esportivas **60** praticam futsal e **35** praticam futsal e outros esportes. Com essas informações pode-se afirmar que nesse grupo o número de crianças que praticam outros esportes é igual a

- A) 45
- B) 55
- C) 65
- D) 75
- E) 85

**QUESTÃO 20**

São retiradas  $\frac{3}{5}$  de folhas de papel A4 contidas numa gaveta. Em seguida, acrescentam-se à gaveta  $\frac{3}{5}$  do número de folhas A4 de papel que nela permaneceram. Assim, a fração correspondente ao número de folhas de papel A4 que, no final, ficaram na gaveta, em relação ao número de folhas de papel A4 que originalmente estavam na gaveta, é

- A)  $\frac{4}{5}$
- B)  $\frac{21}{25}$
- C)  $\frac{16}{25}$
- D)  $\frac{2}{5}$
- E)  $\frac{19}{25}$

**QUESTÃO 21**

Um professor deixou como tarefa para seus alunos o seguinte problema: qual é a maior potência de **10** que divide o produto  $P = 1.2.3. \dots .24.25$ ? Assim acertará o problema o aluno que encontrar a potência de 10 igual a

- A)  $10^3$
- B)  $10^4$
- C)  $10^5$
- D)  $10^6$
- E)  $10^7$

**QUESTÃO 22**

Uma mistura de gasolina e álcool tem um volume de 60 litros, onde 10% dessa mistura é de álcool. Quantos litros de gasolina deve-se acrescentar a essa mistura para que ela passe a ter 8% de álcool?

- A) 18
- B) 15
- C) 12
- D) 9
- E) 6

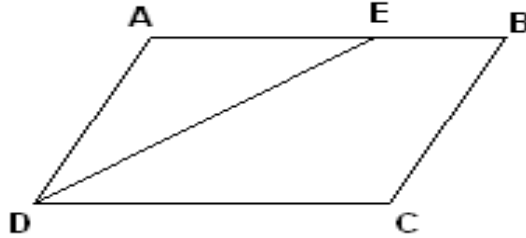
**QUESTÃO 23**

Considere um quadrado de lado  $\ell$  e aumente o valor de  $\ell$  até que a área do quadrado resultante seja o triplo da área do quadrado de lado  $\ell$ . Se  $x$  denota a medida do lado do novo quadrado, então é correto afirmar que:

- A)  $x = 2 \ell$
- B)  $x = 3 \ell$
- C)  $x = 4 \ell$
- D)  $x = \sqrt{2} \ell$
- E)  $x = \sqrt{3} \ell$

**QUESTÃO 24**

O quadrilátero ABCD da figura abaixo é um paralelogramo e  $\overline{DE}$  é bissetriz do ângulo  $\widehat{CDA}$ . Se  $\overline{BC} = 5\text{ m}$  e  $\overline{BE} = 3\text{ m}$ , o perímetro desse paralelogramo é igual a:



- A) 26 m
- B) 24 m
- C) 22 m
- D) 20 m
- E) 18 m

**QUESTÃO 25**

Se  $R$  é o resultado da operação  $10232^2 - 10231^2$ , então o algarismo das centenas simples de  $R$  é:

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

◆ CONHECIMENTOS DE INFORMÁTICA ◆

**QUESTÃO 26**

Na Barra de Ferramentas Marcadores e Numeração do editor de texto do LibreOffice, apresentada na seguinte Figura, o símbolo que permite reiniciar a numeração de uma lista numerada é indicado pelo número

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





**QUESTÃO 27**

Assinale a alternativa que contém apenas códigos maliciosos capazes de alterar e remover arquivos do computador.

- A) Backdoor e Worm.
- B) Vírus e Trojan.
- C) Spyware e Worm.
- D) Bot e Rootkit.
- E) Vírus e Worm.

**QUESTÃO 28**

A seguinte Figura mostra parte do ambiente de trabalho do Excel 2010.

	A	B	C	D	E	F
1						
2		JAN	FEV	MAR	ABR	
3	Aluguel	850	850	850	850	
4	Agua	100	120	110	115	
5	Luz	250	200	270	190	
6	Telefone	150	120	170	135	
7	Cartão	1500	1200	1250	1100	

Para representar na célula F7 o valor total gasto com cartão de crédito dos meses de janeiro até abril, deve-se digitar na Caixa de Nome o seguinte:

- A) soma(B7;E7)
- B) =soma(B7;E7)
- C) soma(B7-E7)
- D) soma(B7:E7)
- E) =soma(B7:E7)

**QUESTÃO 29**

Assinale a alternativa que contém apenas dispositivos de armazenamento de dados.

- A) Pen driver, cartão de memória e DVD.
- B) CPU, HD e Pen driver.
- C) HD, cartão de memória e impressora.
- D) Câmera, CD e HD.
- E) Processador, impressora e HD.

**QUESTÃO 30**

O serviço de correio eletrônico (e-mail) utiliza diversos protocolos, tais como o SMTP, o POP3 e o IMAP. Quando se deseja enviar e ler e-mails diretamente do servidor sem baixá-los para um computador local devem ser utilizados, respectivamente, os seguintes protocolos:

- A) POP3 e IMAP.
- B) IMAP e SMTP.
- C) SMTP e IMAP.
- D) POP3 e SMTP.
- E) SMTP e POP3.

**QUESTÃO 31**

O Painel de controle do sistema operacional Windows fornece um conjunto de ferramentas administrativas para configurar o ambiente operacional e seus aplicativos. Considerando a versão Windows 7.1, o modo de Exibição Categoria do Painel de Controle, em sua forma padrão, apresenta oito categorias. A categoria que permite configurar um usuário como Administrador, Usuário Padrão e Convidado é

- A) Facilidade de Acesso.
- B) Aparência e Personalização.
- C) Rede e Internet.
- D) Contas de Usuário e Segurança Familiar.
- E) Sistema e Segurança.

**QUESTÃO 32**

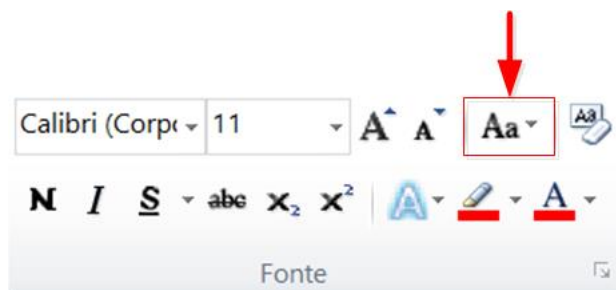
No editor de texto Word 2010 para se inserir um texto fantasma abaixo do conteúdo da página como, por exemplo, a palavra MINUTA apresentada na seguinte Figura, deve-se utilizar o menu

- A) Inserir.
- B) Exibição.
- C) Layout da Página.
- D) Página Inicial.
- E) Revisão.



**QUESTÃO 33**

Um usuário do Word 2010 selecionou um texto e pressionou a opção indicada na Figura abaixo por uma seta. Com essa opção ele pode



- A) alterar o texto selecionado para maiúsculas, minúsculas ou outros usos comuns de maiúsculas/minúsculas.
- B) aplicar um efeito visual ao texto selecionado, como sombra, brilho ou reflexo.
- C) colocar o texto selecionado em ordem alfabética ou classificar dados numéricos.
- D) diminuir o tamanho da fonte do texto selecionado.
- E) criar letras pequenas acima da linha do texto.

**◆ CONHECIMENTOS GERAIS ◆****QUESTÃO 34**

O Pará será modelo do plano desenvolvido pelo Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-Habitat), que pretende implementar uma metodologia para antever problemas em territórios impactados por grandes empreendimentos, tais como hidrelétricas, ferrovias, rodovias, portos e mineradoras. A primeira Região de Integração a ser avaliada será a do

- A) Araguaia.
- B) Guamá.
- C) Guajará.
- D) Marajó.
- E) Tapajós.

**QUESTÃO 35**

A Fundação Cultural do Pará concede anualmente um prêmio literário que abrange as categorias de romance, dramaturgia, conto, crônica, ensaio, poesia, literatura infanto-juvenil e memorialística. O prêmio leva o nome de um dos mais importantes romancistas nascidos no Pará, o romancista

- A) Acrísio Mota.
- B) Alonso Rocha.
- C) Dalcídio Jurandir.
- D) Haroldo Maranhão.
- E) Inglês de Sousa.

**QUESTÃO 36**

O rompimento da barragem da Samarco em novembro de 2015 é o maior desastre do gênero da história mundial nos últimos 100 anos. Se for considerado o volume despejado – 50 a 60 milhões de metros cúbicos –, o acidente em Mariana (MG) equivale, praticamente, à soma dos outros dois maiores acontecimentos do tipo já registrados no mundo, ambos nas Filipinas.

A barragem da Samarco em Mariana era

- A) uma represa agrícola.
- B) uma usina hidrelétrica.
- C) uma barragem de betão.
- D) uma barragem de rejeitos.
- E) uma barragem de enrocamento.

**QUESTÃO 37**

A seguinte modalidade esportiva não está incluída entre as competições dos Jogos Olímpicos de 2016:

- A) golfe.
- B) taekwondo.
- C) badminton.
- D) tênis de mesa.
- E) futebol de salão.

**QUESTÃO 38**

Observe atentamente as seguintes informações:

- I – Parte da ciclovia Tim Maia desaba no Rio de Janeiro.
- II – Teatro chora a morte da atriz Tereza Rachel.
- III – Novela “Dez Mandamentos” repete no cinema o sucesso que fez na tevê.
- IV – CBF aumenta número de participantes na série A de 2016.

Quantas dessas quatro frases correspondem a fatos efetivamente ocorridos em 2016?

- A) Apenas as duas primeiras.
- B) Apenas as três primeiras.
- C) Apenas as três últimas.
- D) Apenas as duas últimas.
- E) As quatro estão corretas.

**QUESTÃO 39**

Henry Kissinger, Jimmy Carter, Al Gore e Barack Obama têm em comum o fato de

- A) terem combatido na guerra do Iraque.
- B) serem filiados ao Partido Republicano.
- C) terem recebido o Prêmio Nobel da Paz.
- D) terem sido presidentes dos Estados Unidos.
- E) serem personalidades que nunca visitaram o Brasil.

**QUESTÃO 40**

Conforme dados divulgados pelo Fundo de População das Nações Unidas (FNUAP), o número total de habitantes do planeta Terra atingiu, em 2013, a marca de 7,2 bilhões de habitantes.

O continente com maior concentração populacional é a

- A) África.
- B) América.
- C) Ásia.
- D) Europa.
- E) Oceania.

## ◆ CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS ◆

**QUESTÃO 41**

Para a determinação da qualidade da água para consumo humano, diferentes características devem ser avaliadas, considerando-se os parâmetros químicos, a concentração entre 50 mg/L e 150 mg/L de  $\text{CaCO}_3$  é a observada em que tipo de água. Assinale a resposta correta.

- A) Água dura.
- B) Água de dureza moderada.
- C) Água mole ou branda.
- D) Água muito dura.
- E) Água potável.

**QUESTÃO 42**

A turbidez é uma medida que representa o quanto uma amostra de água interfere na luz que passa por ela. Considere as seguintes informações em relação à turbidez das águas para consumo humano:

- I- A turbidez, que é causada por substâncias orgânica ou inorgânica dissolvidas, sendo, portanto, reduzida por sedimentação;
- II- Além da ocorrência de origem natural, a turbidez da água pode, também, ser causada por lançamentos de esgotos domésticos ou industriais;
- III- A turbidez da água é expressa por meio de unidades de turbidez também denominadas unidades de Jackson ou nefelométricas, através do turbidímetro;
- IV A turbidez dos corpos d'água é particularmente alta em regiões com solos erosivos.

Assinale a alternativa correta.

- A) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- B) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- C) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- D) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- E) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

**QUESTÃO 43**

A Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011, do Ministério da Saúde, estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, São produtos utilizados no tratamento de água, Avalie as informações abaixo:

- I- Sulfato de alumínio usado como coagulante;
- II- Ozônio usado na sedimentação;
- III- Carvão ativado usado na desinfecção;
- IV- Barrilha usado no ajuste do pH;
- V. Cloro usado na desinfecção.

Assinale a alternativa correta.

- A) Somente as afirmativas I, IV e V são verdadeiras.
- B) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- C) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- D) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- E) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

**QUESTÃO 44**

De acordo com a Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011, do Ministério da Saúde, a água potável deve estar em conformidade com padrão microbiológico. Conforme disposto no anexo I da Portaria, para ser considerada potável uma amostra de 100 mL de água deve resultar na ausência de:

- A) Metais pesados.
- B) Selenomonas.
- C) Fungos.
- D) Coliformes totais.
- E) Algas.

**QUESTÃO 45**

A Resolução nº357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente- CONAMA. Dentre suas diretrizes, classifica as águas doces, salobras e salinas do território nacional segundo a qualidade requerida para os seus usos preponderantes. Assinale a alternativa correta sobre a classificação das águas. Avalie as seguintes informações:

- I - Águas doces: águas com salinidade igual ou inferior a 0,5 ‰;
- II - Águas salobras: águas com salinidade superior a 0,5 ‰ e inferior a 50 ‰;
- III - Águas salinas: águas com salinidade igual ou superior a 50 ‰;
- IV - Ambiente lêntico: ambiente que se refere à água parada, com movimento lento ou estagnado;
- V - Ambiente lótico: ambiente relativo a águas continentais moventes;

Estão corretas as seguintes informações:

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

**QUESTÃO 46**

De acordo com a Resolução n.º 430/2011, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), onde é estabelecido às condições e padrões para efluentes de sistemas de tratamento de esgotos sanitários, é correto afirmar que:

- A) Os valores de pH do efluente devem estar entre 3 e 5.
- B) A temperatura deve estar inferior a 30°C, sendo que a variação de temperatura do corpo receptor não deverá exceder a 3°C no limite da zona de mistura.
- C) Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO 5 dias, 20°C: máximo de 120 mg/L, sendo que este limite somente poderá ser ultrapassado no caso de efluente de sistema de tratamento com eficiência de remoção mínima de 60% de DBO.
- D) Substâncias solúveis em hexano (óleos e graxas) até 10 mg/L.
- E) É permitido a presença de materiais flutuantes.

**QUESTÃO 47**

A eutrofização é o processo de poluição de corpos d'água, como rios e lagos, que acabam adquirindo uma coloração turva ficando com níveis baixíssimos de oxigênio dissolvido na água. Os principais nutrientes relacionados com o desencadeamento do processo de eutrofização de corpos aquáticos são: Assinale a resposta correta:

- A) Fósforo e cálcio.
- B) Nitrogênio e magnésio.
- C) Sódio e potássio.
- D) Nitrogênio e fósforo.
- E) Nitrogênio e potássio.

**QUESTÃO 48**

Existem três grandes tipos de combustíveis fósseis, o carvão mineral, o petróleo e o gás natural. A queima de combustíveis fósseis eleva as concentrações de dióxido de enxofre dióxido de carbono na atmosfera, que causam, respectivamente, os seguintes efeitos:

- A) Chuva ácida e queda na temperatura.
- B) Chuva ácida e efeito estufa.
- C) Destruição da camada de ozônio e efeito estufa.
- D) Destruição da camada de ozônio e chuva ácida.
- E) Efeito estufa e aumento da temperatura da atmosfera.

**QUESTÃO 49**

Considere as seguintes fórmulas:  $\text{HClO}_4$ ,  $\text{HClO}_3$ ,  $\text{HClO}$ ,  $\text{HCl}$ . Eles são denominados, respectivamente:

- A) ácido perclórico, clorito, ácido hipocloroso e ácido clorídrico.
- B) ácido perclórico, ácido clórico, ácido hipocloroso e ácido clorídrico.
- C) ácido perclórico, ácido hipocloroso, ácido clórico e ácido clorídrico.
- D) ácido hipocloroso ácido perclórico, ácido clórico e ácido clorídrico.
- E) ácido perclórico, ácido clórico, ácido hipocloroso e ácido clorídrico.

**QUESTÃO 50**

Tanque séptico é definido como unidade cilíndrica ou prismática retangular, de fluxo horizontal, com a finalidade de deter os despejos domésticos. Avalie as afirmativas abaixo:

- I- Nos tanques sépticos o tratamento de efluentes ocorre através dos processos de sedimentação, flotação e digestão;
- II- Os produtos finais desse tratamento biológico anaeróbico são oxigênio, dióxido de carbono e água;
- III- São indicados em áreas desprovidas de rede pública coletora de esgotos;
- IV – Os produtos finais desse tratamento biológico anaeróbico são dióxido de carbono, nitrito e água;
- V- Os produtos finais desse tratamento biológico anaeróbico são oxigênio, dióxido de carbono, metano e água.

Assinale a alternativa correta:

- A) Estão corretas somente as afirmativas I, II e V.
- B) Estão corretas somente as afirmativas II, III e V.
- C) Estão corretas somente as afirmativas I, II e III.
- D) Estão corretas somente as afirmativas I, III e V.
- E) Estão corretas somente as afirmativas I, III, IV e V.

**QUESTÃO 51**

Qualquer planejamento de tratamento de águas e resíduos baseia-se em informações obtidas por amostragem. O processo de amostragem é a série sucessiva de etapas operacionais especificadas para assegurar que amostra seja obtida com a necessária condição de representatividade. Com relação às técnicas de amostragem. Avalie as afirmativas abaixo:

- I - Para minimizar a contaminação da amostra convém recolhe-la com a boca do frasco de coleta contra a corrente;
- II- Na análise microbiológica as amostras devem ser conservadas à temperatura ambiente, para evitar alterações físicas;
- III- Todos os reagentes a serem utilizados na preservação de amostras e na lavagem de frascos deverão ser de qualidade para análise (PA);
- IV. A coleta de amostras em poços, águas superficiais e de torneiras exige a adição de uma substância quelante;
- V- As amostras podem incluir folhas, partículas grandes, detritos ou outro tipo de material accidental, salvo quando se tratar de amostra de sedimento;

Estão **ERRADAS** as opções:

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

**QUESTÃO 52**

Considerando as massa atômicas do sódio igual a 23 e do oxigênio 16 e do hidrogênio 1 respectivamente. Qual a quantidade de hidróxido de sódio necessária para o preparo de solução 0,5 molar de hidróxido de sódio.

- A) 50 g.
- B) 45 g.
- C) 37 g.
- D) 20 g.
- E) 25 g.

**QUESTÃO 53**

Em um laboratório de química analítica são utilizadas principalmente, os seguintes tipos de água: Avalie as informações abaixo.

- I) Água destilada é aquela purificada através de destiladores e que apresenta maior pureza do ponto de vista microbiológico, podendo conter íons contaminantes, arrastados durante a destilação. A água destilada pode ser mais rica em gases dissolvidos, como o gás carbônico;
- II- Água desionizada é aquela purificada através de desionizadores, que são aparelhos onde a água da torneira é perclorada através de misturas de resinas de troca iônica e uma resina fortemente ácida remove os cátions eventualmente presentes na água e os substitui por íons  $H^+$ , enquanto uma resina fortemente básica remove ânions que estejam contaminando a água;
- III- Água destilada é aquela purificada através de destiladores e que apresenta maior pureza do ponto de vista microbiológico, podendo conter íons contaminantes, arrastados durante a destilação. A água destilada pode ser mais rica em gases dissolvidos, como o oxigênio;
- IV - Água desionizada é aquela purificada através de desionizadores, que são aparelhos onde a água da torneira é perclorada através de misturas de resinas de troca iônica e uma resina fortemente básica remove os cátions eventualmente presentes na água e os substitui por íons  $H^+$ , enquanto uma resina fortemente ácida remove ânions que estejam contaminando a água;
- V Água Desionizada é aquela purificada através de desionizadores, que são aparelhos onde a água da torneira é perclorada através de misturas de resinas de troca iônica e uma resina fortemente ácida remove os cátions eventualmente presentes na água e os substitui por íons  $H^+$ , enquanto uma resina fortemente ácida remove ânions que estejam contaminando a água.



Assinale a alternativa correta:

- A) Somente I e II são verdadeiras.
- B) Somente I e III são verdadeiras.
- C) Somente I e IV são verdadeiras.
- D) Somente II e IV são verdadeiras.
- E) Somente III e V são verdadeiras.

**QUESTÃO 54**

No preparo de uma solução sulfocrômica são utilizados respectivamente:

- A) ácido perclórico, ácido sulfúrico e água.
- B) dicromato de potássio, água e ácido sulfúrico.
- C) ácido nítrico, água e ácido sulfúrico.
- D) hidróxido de sódio, água e ácido sulfúrico.
- E) ácido clorídrico, água e ácido sulfúrico.

**QUESTÃO 55**

Os ácidos clorídrico, sulfúrico e nítrico, além de serem utilizados como reagentes químicos, são também utilizados para a formulação de soluções para lavagem de vidrarias em laboratórios. Suas fórmulas químicas são representadas, respectivamente, por:

- A) HCl; H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> e HNO<sub>3</sub>.
- B) HClO<sub>3</sub>; H<sub>2</sub>SO<sub>2</sub> e HNO<sub>3</sub>.
- C) HCl; HSO<sub>3</sub> e HNO<sub>3</sub>.
- D) HCl; H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> e HNO<sub>2</sub>.
- E) HClO<sub>3</sub>; H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> e HNO<sub>3</sub>.

**QUESTÃO 56**

Para cada medida de volume em laboratório deve-se utilizar o equipamento apropriado, escolhido em função da exatidão desejada. Avalie as informações abaixo:

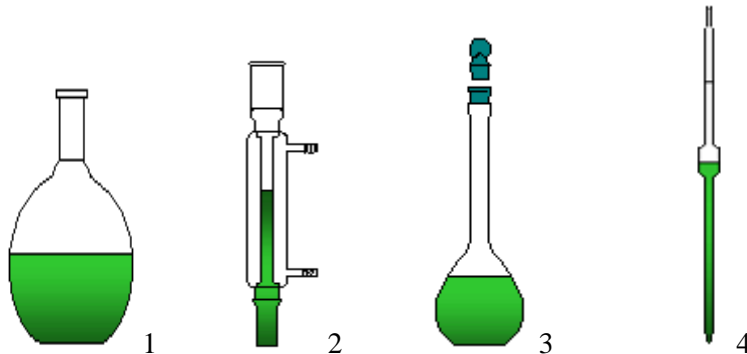
- I- O volume medido na pipeta volumétrica é menos preciso que aquele medido na pipeta graduada;
- II- Pipeta volumétrica é um equipamento que se apresenta com calibração exclusivamente TD;
- III- A última gota deve ser soprada ao utilizar-se uma pipeta aferida (volumétrica comum);
- IV- Pipeta de transferência é um equipamento calibrado para transferir um volume fixo.

Assinale a alternativa correta:

- A) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- B) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- C) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- D) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- E) Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.

**QUESTÃO 57**

Identifique na ordem crescente as seguintes vidrarias utilizadas em laboratórios. Assinale a resposta correta.



- A) Balão de fundo chato, condensador, balão volumétrico e pipeta volumétrica.
- B) Erlenmeyer, condensador, balão volumétrico e pipeta volumétrica.
- C) Erlenmeyer, funil de separação, balão volumétrico e pipeta volumétrica.
- D) Balão de fundo chato, funil de separação, balão volumétrico e pipeta volumétrica.
- E) Balão de fundo chato, funil de separação, balão volumétrico e bureta.

**QUESTÃO 58**

Nos laboratórios de análises é utilizado o almofariz com pistilo

- A) para determinar a concentração de oxigênio em solução.
- B) para determinar a concentração de dióxido de carbono em solução.
- C) para determinar a concentração de ácidos em solução.
- D) para maceração de substâncias sólidas até transformá-la em uma pasta homogênea.
- E) para determinar a concentração de bases em solução.

**QUESTÃO 59**

A esterilização pelo calor úmido pode ser alcançada utilizando equipamentos que trabalham balanceando tempo, temperatura e pressão atmosférica. Qual o nome deste aparelho?

- A) Estufa ventilada.
- B) Estufa de esterilização.
- C) Autoclave.
- D) Mufla.
- E) Estufa de calor forçado.

**QUESTÃO 60**

Um importante poluente atmosférico, emitido principalmente pelos automóveis e pelas queimadas, que ocorrem em florestas, tem a propriedade de se combinar com a hemoglobina do sangue, inutilizando-a para o transporte de gás oxigênio. Esse poluente é denominado:

- A) monóxido de carbono.
- B) dióxido de enxofre.
- C) metano.
- D) dióxido de carbono.
- E) gás sulfídrico.

**QUESTÃO 61**

Os sistemas de esgotos urbanos podem ser de três tipos: sistema unitário, sistema separador parcial e sistema separador absoluto. Avalie as informações abaixo:

I- No Sistema de esgotamento unitário, ou sistema combinado é o sistema em que as águas residuárias (domésticas e industriais), águas de infiltração (água de subsolo que penetra no sistema através de tubulações e órgãos acessórios) e águas pluviais veiculam por um único sistema;

II- No sistema separador parcial uma parcela das águas de chuva, proveniente de telhados e pátios das economias são encaminhadas juntamente com as águas residuárias e águas de infiltração do subsolo para um único sistema de coleta e transporte de esgotos. Portanto, no sistema separador parcial o sistema de esgotos urbanos é, também, constituído de redes de esgoto e de galerias de águas pluviais;

III- No sistema separador absoluto as águas residuárias (domésticas e industriais) e as águas de infiltração (água do subsolo que penetra através das tubulações e órgãos acessórios), que constituem o esgoto sanitário, veiculam em um sistema independente, denominado sistema de esgoto sanitário. As águas pluviais são coletadas e transportadas em um sistema de drenagem pluvial totalmente independente;

IV No sistema de separador parcial, a mistura de esgoto com águas pluviais prejudicam e oneram consideravelmente o tratamento de esgotos;

V- Uma das vantagens do sistema separador absoluto é que reduz consideravelmente o custo do afastamento das águas pluviais, pelo fato de permitir o seu lançamento no curso de água mais próximo, sem a necessidade de tratamento.

- A) Somente as afirmativas I e V são incorretas.
- B) Somente as afirmativas I e III são incorretas.
- C) Somente as afirmativas I e IV são incorretas.
- D) Somente a afirmativa V está incorreta.
- E) Somente a afirmativa IV está incorreta.

**QUESTÃO 62**

Damos o nome de soluções molares a soluções cuja concentração é expressa em função da massa molecular do soluto. Para uma determinada análise, é necessário o preparo de uma solução de permanganato de potássio. Qual a massa de permanganato de potássio necessária para obter 250mL de solução 0,2 mol/L?

Dados: massas atômicas K = 39, 098 u, Mn = 54, 938 u, O = 15, 999 u

- A) 79,00 g.
- B) 110,03 g.
- C) 7,90 g.
- D) 158,03 g.
- E) 22,00 g.

**QUESTÃO 63**

Os resíduos químicos gerados em laboratórios de análises devem ser descartados de maneira adequada. Avalie as informações abaixo:

- I- Compostos solúveis em água (pelo menos 0,1g ou 0,1mL/3 mL) e com baixa toxicidade podem ser descartados na rede de esgoto;
- II- Toxinas podem ser muito perigosas em concentrações baixas e, portanto recomenda-se a sua destruição química antes do descarte;
- III- Compostos com ponto de ebulição inferior a 50 °C não devem ser descartados na pia, mesmo que extremamente solúveis em água e pouco tóxicos;
- IV- Soluções ácidas, básicas e aquosas, contendo metais pesados, devem ser armazenadas separadamente.
- V- Solventes halogenados podem ser misturados com os não-halogenados no momento do descarte.

Assinale a alternativa correta:

- A) Somente as afirmativas II, III, e V estão corretas.
- B) Somente as afirmativas I, III, e V estão corretas.
- C) Somente as afirmativas III e V estão corretas.
- D) Somente as afirmativas I e V estão erradas.
- A) Somente as afirmativas II, III, e IV estão erradas.

**QUESTÃO 64**

Produtos químicos não podem ser estocados de forma simples, como organizados em ordem alfabética ou numérica apenas. Eles devem receber atenção especial do técnico de laboratório. Com relação às práticas adequadas de estocagem de produtos químicos. Avalie as informações abaixo:

- I- É necessário separá-los e guardá-los com base em suas compatibilidades. Incêndio, explosão e formação de gases tóxicos;
- II- A estocagem de soluções alcalinas deve ser feita somente em recipientes de vidro;
- III- A armazenagem de soluções ácidas (sem exceção) deve ser feita somente em recipientes de vidro.

Assinale a resposta correta:

- A) Somente a alternativa I está correta.
- B) Somente a alternativa II está correta.
- C) Somente a alternativa III está correta.
- D) Somente as alternativas I e II estão corretas.
- E) Somente as alternativas I e III estão corretas.

**QUESTÃO 65**

O espectrofotômetro é um aparelho amplamente utilizado em laboratórios, cuja função é a de medir e comparar a quantidade de luz (energia radiante) absorvida por uma determinada solução. Analise afirmativas abaixo:

- I- A faixa do espectro de radiação mais utilizada vai do ultravioleta até o infravermelho ( $\lambda = 200 \text{ nm}$  e  $\lambda = 1000 \text{ nm}$ , respectivamente). A faixa visível está entre 400 e 750 nm;
- II- Se a amostra for incolor e transparente, adicionam-se reagentes que, através de reações químicas, produzem a cor;
- III- Em reações colorimétricas o produto formado é corado com leitura na faixa do espectro infravermelho;
- IV- O comprimento de onda ideal para se identificar a presença de metais em uma amostra por meio das reações colorimétricas está na faixa da luz ultravioleta;

Estão corretas:

- A) somente as afirmativas I e II.
- B) somente as afirmativas I e III.
- C) somente as afirmativas I e IV.
- D) somente as afirmativas II e III.
- E) somente as afirmativas II e IV.

**QUESTÃO 66**

Água destilada é a água utilizada em laboratório é obtida por meio da destilação (condensação do vapor de água obtido pela ebulição ou pela evaporação) após ser destilada contém, usualmente, gás carbônico dissolvido. Esse gás, proveniente da atmosfera, reage com a água em condições ambientais. Em virtude dessa reação, qual o valor de pH da água destilada?

- A) Neutro com pH igual a 7,0.
- B) Alcalina com pH superior a 7,0.
- C) Ultra ácida com pH inferior a 5,0.
- D) Ligeiramente ácido com pH inferior a 7,0.
- E) Ultra alcalina com pH superior a 8,0.

**QUESTÃO 67**

Os laboratórios são as partes mais importantes dos estabelecimentos de ensino, institutos de pesquisa e indústrias. Pelos tipos de trabalho que neles são desenvolvidos são incontáveis os riscos de acidentes causados por exposição a agentes tóxicos e/ou corrosivos, queimaduras, lesões, incêndios e explosões, radiações ionizantes e agentes biológicos patogênicos. Com relação às medidas de segurança que devem ser adotadas em um laboratório químico. Assinale a resposta correta.

- A) Não há necessidade de verificar as indicações dos rótulos dos frascos, em especial, os símbolos de aviso.
- B) É permitido fumar e se alimentar dentro do laboratório.
- C) Não evitar o contato de substâncias com a pele.
- D) Para fins de pipetagem, devem ser utilizados dispositivos mecânicos auxiliares tais como: peras de borracha, pipetadores automáticos, etc.
- E) Misturar substâncias químicas voláteis fora da câmara de exaustão de gases.

**QUESTÃO 68**

O uso de equipamento de proteção individual (EPI) é regulamentada pela Norma regulamentadora 6 (NR 6). Avalie as informações abaixo:

- I- todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho;
- II- Entende-se como Equipamento Conjugado de Proteção Individual, todo aquele composto por vários dispositivos, que o fabricante tenha associado contra um ou mais riscos que possam ocorrer simultaneamente e que sejam suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho;
- III- O equipamento de proteção individual, de fabricação nacional ou importado, só poderá ser posto à venda ou utilizado com a indicação do Certificado de Aprovação - CA, expedido pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego;
- IV- individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a insegurança e a saúde no trabalho e fora dele.

Estão corretas as informações, EXCETO

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

**QUESTÃO 69**

De acordo com a Norma ABNT NBR 10.004:2004. As diferentes classes de resíduos industriais são categorizadas de acordo com as características:

- A) Corrosivos inertes e tóxicos.
- B) Não inertes inflamáveis e orgânicos.
- C) Inertes não inertes e perigosos.
- D) Inertes inflamáveis e corrosivos.
- E) Orgânicos inertes e orgânicos.

**QUESTÃO 70**

A ecologia é a ciência que estuda o meio ambiente e os seres vivos que vivem nele. A ecologia apresenta subdivisões dentre elas a sinecologia que tem como objetivo:

Assinale a resposta correta:

- A) A sinecologia analisa as relações entre os indivíduos pertencentes às diversas espécies de um grupo e seu meio.
- B) A sinecologia estuda as relações de uma única espécie com seu meio.
- C) A sinecologia avalia a regulação da dinâmica ecológica por processos populacionais.
- D) A Sinecologia avalia a atuação do homem, em geral, de forma depreciativa.
- E) A sinecologia avalia a atuação dos sistemas ecológicos de acordo com leis físicas.