

LÍNGUA PORTUGUESA**QUESTÃO 01**

Leia o fragmento, retirado do livro de Marilena Chauí: *Filosofia*.

“Dogmatismo é uma atitude muito natural e muito espontânea que temos, desde muito crianças. É nossa crença de que o mundo existe e que é exatamente tal como o percebemos. Temos essa crença porque somos seres práticos, isto é, nos relacionamos com a realidade como um conjunto de coisas, fatos e pessoas que são úteis ou inúteis para nossa sobrevivência.”

Fonte: CHAUÍ, Marilena. *Filosofia*. São Paulo: Ática, 2002, p. 94.

O fragmento dá uma definição inicial de dogmatismo. Sobre a atitude dogmática, podemos afirmar que **NÃO** se trata de:

- A) um modo de proceder, segundo o qual a pessoa não aceita discussão a respeito do que ela afirma.
- B) uma posição que temos de questionar acerca de tudo que nos rodeia.**
- C) um comportamento daquele que acredita que o ser humano tem meios de alcançar a verdade absoluta.
- D) uma postura intelectual fundamentalista.
- E) uma atitude de conduzir-se não se confrontando com a dúvida e não estando sujeito à crítica.

QUESTÃO 02

Em “Temos essa crença porque somos seres práticos”, a palavra destacada estabelece uma conexão lógica entre as orações de um período. A opção cujo conectivo destacado está grafado **INCORRETAMENTE** é:

- A) Ninguém falou mal de ninguém porque ninguém falou bem de ninguém.
- B) Estejas atento porque não caias numa cilada.
- C) As praias por que passamos são maravilhosas.
- D) Os que vieram à festa estavam bem trajados porque a festa significava muito a eles.**
- E) Volte outro dia, porque agora não podemos atendê-lo.

QUESTÃO 03

Leia a tirinha d’*As Cobras*, de Luís Fernando Veríssimo, para fazer as questões propostas:



Fonte: Tira retirada do site: <https://www.google.com/search?tirinhas+de+zero+hora+as+cobras.Fas-cobras-antologia-definitiva.html>, em 25/09/2013.

Toda tira revela, de modo bem humorado, uma crítica a respeito de fatos variados. Esta tira também apresenta uma crítica que está nas opções seguintes, com **EXCEÇÃO** de uma:

- A) A mídia escracha, muitas vezes, através de determinados jornais, por meio de imagens chocantes, fatos cotidianos, apenas para obter audiência a qualquer preço.
- B) Certos meios de comunicação de massa têm um apelo emocional tão forte sobre determinadas pessoas, que chegam a deixá-las desorientadas.
- C) Todos os dias há notícias alarmantes e sensacionalistas em todos os jornais, pois as gazetas precisam vender seus exemplares.**
- D) Pessoas mais sensíveis podem sentir pânico diante de notícias mais escandalosas de certos jornais.
- E) Alguns meios de difusão de informação, em geral, usam, muitas vezes, meios sensacionalistas para veicular suas notícias.

O trecho a seguir é um fragmento de *Vidas Secas*, obra de Graciliano Ramos. Leia-o para responder às questões 04 a 05.

“Fabiano tinha ido à feira da cidade comprar mantimentos. Precisava sal, farinha, feijão e rapaduras. Sinhá Vitória pedira além disso uma garrafa de querosene e um corte de chita vermelha. Mas o querosene de seu Inácio estava misturado com água, e a chita da amostra era cara demais.

Fabiano percorreu as lojas, escolhendo o pano, regateando um tostão em côvado, receoso de ser enganado. Andava irresoluto, uma longa desconfiança dava-lhe gestos oblíquos. À tarde puxou o dinheiro, meio tentado, e logo se arrependeu, certo de que todos os caixeiros furtavam no preço e na medida: amarrou as notas na ponta do lenço, meteu-as na algibeira, dirigiu-se à bodega de seu Inácio, onde guardara os picuás.

Aí certificou-se novamente de que o querosene estava batizado e decidiu beber uma pinga, pois sentia calor. Seu Inácio trouxe a garrafa de aguardente. Fabiano virou o copo de um trago, cuspiu, limpou os beiços à manga, contraiu o rosto. Ia jurar que a cachaça tinha água. Porque seria que seu Inácio botava água em tudo?”

Fonte: RAMOS, Graciliano. *Vidas Secas*. São Paulo: Martins, 1974, p. 62.

QUESTÃO 04

Com uma leitura atenta, pode-se inferir do fragmento do romance, que a personagem Fabiano representa:

- A) o medo de ser enganado pelos outros, uma vez que (para ele) estavam sempre tentando roubá-lo.
- B) a insegurança de homens simples diante do mundo e de suas vicissitudes, encontrando na bebida um breve alívio.
- C) a angústia que sentem as pessoas que têm pouca ou nenhuma instrução diante de tarefas tão simples como comprar algo sem serem enganadas.
- D) o homem do povo, aquele que na hora de efetuar uma simples compra, percebe amargurado que foi enganado, pois os produtos estão adulterados.
- E) a dificuldade do brasileiro de classe média que, muitas vezes, precisa pechinchar para conseguir que seu pouco dinheiro compre os produtos de que necessita para sobreviver.

QUESTÃO 05

Observe que o texto é uma narrativa, pois conta uma história de que participam personagens envolvidas num enredo num determinado tempo e também num espaço. À fala da personagem denominamos discurso, o qual pode ser elaborado de diferentes maneiras. O discurso que aparece no trecho “Porque seria que seu Inácio botava água em tudo?”, do romance *Vidas Secas* é o:

- A) discurso direto porque se trata de fala direta, sem precisar de travessão.
- B) discurso indireto, ao retratar o pensamento da personagem Fabiano que reproduz uma frase interrogativa.
- C) discurso direto e indireto porque se trata de fala direta, com o uso do ponto de interrogação.
- D) discurso indireto livre pois a fala de personagem e o discurso do narrador se fundem num só.
- E) discurso direto em que o pensamento da personagem Fabiano aparece diretamente.

INFORMÁTICA

QUESTÃO 06

Marque a alternativa que preenche **CORRETAMENTE** as lacunas do texto apresentado a seguir.

No Windows 7, utilizamos o(a) _____, principalmente, para gerenciar _____, _____ e _____.

- A) Painel de Controle; documentos; o ícone Meu Computador; o modo de exibição de janelas.
- B) Windows Explorer; bibliotecas; pastas; arquivos.
- C) WordPad; programas; contas de usuários; dispositivos de hardware.
- D) Barra de Tarefas; contas de usuários; propriedades gráficas; o modo de exibição de ícones.
- E) Notepad; data do sistema; hora do sistema; documentos.

QUESTÃO 07

Os programas Mozilla Firefox e Internet Explorer são popularmente utilizados como navegadores da internet. Considerando a funcionalidade de download de arquivos nesses dois navegadores, qual(is) afirmativa(s) a seguir está(ão) **CORRETA**(s):

- I. No Internet Explorer Versão 10, a pasta do computador onde é realizado o download é fixa, mas pode ser alterada.
 - II. No Mozilla Firefox Versão 23, a pasta do computador onde é realizado o download pode ser fixa ou dinamicamente escolhida no momento do download. A abordagem escolhida depende da opção selecionada no menu “Opções”, aba “Geral”.
 - III. No Mozilla Firefox Versão 23 há o recurso “Pausar” durante o download, assim o usuário não precisa esperar o download terminar antes de fechar o navegador ou mesmo desligar o computador.
- A) Apenas a afirmativa I
 - B) Apenas a afirmativa II
 - C) Apenas as afirmativas I e III
 - D) Apenas as afirmativas II e III
 - E) Todas as afirmativas**

QUESTÃO 08

Manter um computador pessoal seguro diminui as chances desse computador ser indevidamente utilizado para atividades maliciosas, além de prevenir o dono dos riscos envolvidos com o compartilhamento e troca de dados e informações. Assim, assinale a afirmativa **INCORRETA** relacionada aos mecanismos de prevenção de programas maliciosos em seu computador:

- A) É fundamental manter todos os programas do computador atualizados.
- B) Admite-se manter programas não originais quando os mesmos são instalados por técnicos ou empresas de manutenção especializadas.**
- C) Remover programas que não são mais utilizados, pois com essa medida, o usuário não corre o risco de manter em seu computador uma versão desatualizada de um programa.
- D) Permanecer alerta mesmo ao receber mensagens de *e-mail* de contatos conhecidos, pois o campo do remetente pode ter sido falsificado.
- E) Desabilitar no programa leitor de *e-mail* a auto-execução de arquivos anexados.

QUESTÃO 09

Quanto aos conhecimentos básicos de computação e microinformática, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Não é recomendado ejetar o *pendrive* de um computador, quando do término do seu uso, visto que esse procedimento leva à perda dos dados armazenados no *pendrive*.
- B) Uma das desvantagens das impressoras multifuncionais é que elas não possuem modelos que permitem impressão a laser.
- C) Na descrição de computador “Processador Intel I3, 500GB de HD e 4GB de RAM”, podemos afirmar que esse computador possui 500 GB de memória principal.
- D) A Unidade Central de Processamento (CPU) está contida no gabinete do computador e sua velocidade é medida em Megabytes.
- E) As portas USB dos notebooks podem ser utilizadas para conectar dispositivos como mouse e câmeras fotográficas.**

QUESTÃO 10

O Windows 7 é um sistema operacional criado pela Microsoft. Assumindo que a expressão “Tecla Windows” refere-se ao botão do teclado com o símbolo do Windows, assinale abaixo a afirmativa **INCORRETA** relacionada às teclas de atalho sobre o gerenciamento de tarefas e o gerenciamento de janelas:

- A) As teclas Ctrl+Shift+Esc são um atalho para abrir o gerenciador de tarefas, semelhante ao atalho Ctrl+Alt+Delete.
- B) As teclas “Tecla Windows”+L são um atalho para bloquear o computador ou alternar usuários, pois bloqueia seu computador e exibe instantaneamente a tela de logon.
- C) Quando uma janela estiver maximizada as teclas “Tecla Windows”+“Seta Para Baixo” são um atalho para minimizar a referida janela.**
- D) As teclas “Tecla Windows”+D são um atalho para minimizar as várias janelas abertas de uma vez e mostrar a área de trabalho.
- E) As teclas Alt+Tab são um atalho para alternar entre as janelas.

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**QUESTÃO 11**

Antônio, servidor público, lotado em Belém, escalado para realizar uma viagem a serviço de sua instituição, teve problemas de saúde no dia de seu embarque. Como ele já havia recebido diárias terá de restituí-las integralmente no prazo de:

- A) 48 (quarenta e oito) horas
- B) 02 (dois) dias.
- C) 05 (cinco) dias.**
- D) 10 (dez) dias.
- E) 12 (doze) dias

QUESTÃO 12

As enchentes que assolaram as encostas dos rios atingiram muitas casas de ribeirinhos, levantando a urgência na construção de obras públicas, ficando dispensada a licitação. Estas obras deverão ser concluídas contando a partir da ocorrência da calamidade ininterruptamente, no prazo máximo de:

- A) 30 (trinta) dias.
- B) 180 (cento e oitenta) dias.**
- C) 60 (sessenta) dias.
- D) 45 (quarenta e cinco) dias.
- E) 90 (noventa) dias.

QUESTÃO 13

O funcionário deve ter bastante atenção no manuseio com documentos de acesso restrito, com documentos sigilosos, que venham trazer prejuízo à administração e ao alcance de seus resultados. De outra forma esse manuseio irregular virá de encontro a um dos princípios fundamentais da administração pública:

- a) Eficiência.
- b) Legalidade.
- c) Publicidade.
- d) Impessoalidade.
- e) Moralidade.**

QUESTÃO 14

Você realizou um trabalho em um órgão que chamamos pessoas jurídicas de direito público. Não exercendo atividade comercial ou industrial, mas apenas aquelas relacionadas ao interesse da sociedade. O local em que você atua, é, portanto:

- A) Fundação.
- B) Empresa pública.
- C) Sociedade de economia mista.
- D) Autarquia.**
- E) Associação pública.

QUESTÃO 15

O servidor público em seu ambiente de trabalho deverá estar atento às informações que lhe são demandadas, não podendo recusar nem deixar de prestar informações úteis que confundam, nem levantem dúvidas sobre a veracidade de seu conteúdo, visando, portanto:

- A) Objetividade no atendimento do interesse público.**
- B) Observância das formalidades essenciais.
- C) Adequação entre meios e fins.
- D) Atuação segundo normas administrativas.
- E) Adoção de formas simples das normas administrativas.

QUESTÃO 16

Ao entrar em exercício, o servidor nomeado para cargo de provimento efetivo, ficará sujeito a estágio probatório, durante o qual a sua aptidão e capacidade serão objeto de avaliação para o desempenho do cargo. O período deste estágio probatório será de:

- A) 06 (seis) meses.
- B) 12 (doze) meses.
- C) 90 (noventa) dias.
- D) 36 (trinta e seis) meses.**
- E) 24 (vinte e quatro) meses.

QUESTÃO 17

Administração Pública é:

- A) O conjunto de órgãos e serviços do Estado para atender interesses públicos e privados.
- B) O sistema pelo qual todos têm assegurada a garantia de seus direitos.
- C) A pessoa jurídica de direito público do Estado e da Nação.
- D) O sistema de gestão dos bens e serviços públicos que permite beneficiar os políticos e seus partidos visando ao bem de seus correligionários.
- E) A gestão de bens e interesses da comunidade, visando ao bem comum da coletividade.**

QUESTÃO 18

O Processo Administrativo é regulado no âmbito da Administração Pública Federal pela:

- A) Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999.**
- B) Lei nº 8.666, de 21 de julho de 1993.
- C) Lei nº 10.520, de 17 de junho de 2012.
- D) Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1980.
- E) Lei nº 10.180, de 6 de fevereiro de 2011.

QUESTÃO 19

Instituições que compõem a Administração Indireta:

- A) Governo Federal, Estados e Municípios.
- B) Presidência da República e Ministérios.
- C) Autarquias, fundações públicas, empresas públicas e sociedades de economia mista.**
- D) Governo do Estado e Assembleia Legislativa.
- E) Estados e Municípios.

QUESTÃO 20

O art. 21 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação estabelece que a educação escolar compõe-se dos seguintes níveis:

- A) Educação básica, educação infantil, ensino fundamental e ensino médio.
- B) Educação básica, média e superior.
- C) Educação fundamental, média e superior.
- D) Educação básica e educação superior.**
- E) Educação fundamental, básica, média, profissional e superior.

ESPECÍFICO**QUESTÃO 21**

A alternativa **CORRETA** que indica, respectivamente, a quantidade de matéria no soluto e a concentração de uma solução preparada com 90g de ácido oxálico($H_2C_2O_4$) dissolvidos em 180g de água é:

- A) 1mol e 90g/L.
- B) 90g e 500g/L.
- C) 1mol e 500g/L.**
- D) 180g e 500g/L
- E) 90g e 180g/L.

QUESTÃO 22

Em um laboratório de Química do IFPA, uma amostra de ácido forte foi titulada com uma determinada base, este ácido apresentou concentração de 10^{-4} mM. Partindo desta informação, os valores de pH e o pOH desta amostra, são respectivamente:

Dado: $\log 1 = 0$ e $\log 10=1,0$

- A) 3,4 e 10,6
- B) 1,0 e 13,0**
- C) 0,34 e 13,66
- D) 4,0 e 10,0
- E) 10,0 e 4,0

QUESTÃO 23

Um técnico de laboratório do IFPA resolveu preparar uma solução de ácido pirofosfórico. Sabendo que nesta solução de 500 cm^3 a massa deste ácido era de 8900 mg, encontre a concentração em quantidade de matéria desta ácido. (Dado: Massas Molares H = 1, P = 31 e O = 16 g/mol).

- A) 0,10 M**
- B) 0,22 M
- C) 0,02 M
- D) 0,01 M
- E) 0,04 M

QUESTÃO 24

Num laboratório de ensino foram encontradas 3 soluções de NaOH cujos volumes e concentrações são descritas na tabela abaixo. Por economia de espaço solicitou-se ao técnico juntar todas as soluções no mesmo frasco, qual a alternativa **CORRETA** apresenta a concentração da solução resultante:

Soluções	Concentração	Volume
I	0,1 M	0,5 L
II	10g/L	250 mL
II	0,5M	1,25 L

- A) 14,75g/L.**
- B) 10,6 g/L.
- C) 0,85 mol/L.
- D) 0,245 mol/L.
- E) 17, 25g/L.

QUESTÃO 25

Os sais dissolvidos e ionizados presentes na água transformam-na num eletrólito capaz de conduzir corrente elétrica. Como há uma relação de proporcionalidade entre o teor de Sais dissolvidos e a condutividade elétrica, pode-se estimar o teor de Sais pela medida de condutividade de uma água em uma dada temperatura. Uma relação aproximada entre a condutividade e o teor de sólidos dissolvidos na água é mostrada na tabela abaixo:

Condutividade ($\mu\text{S cm}^{-1}$)	Sólidos dissolvidos (mg/L)	Classificação da Água
< 1000	0,68 x condutividade	Doces
1000 – 4000	0,75 x condutividade	Salobra
4000 – 10000	0,82 x condutividade	Salgadas
<10000	0,82 x condutividade	Salmoura

Essa relação somente é verdadeira caso o pH da água esteja entre 6,5 e 8,5.

Dados os teores de Sais dissolvidos das amostras I–0,068g/L, II–1,5g/L e III–4,1g/L em pH= 7,0 indique a classificação **CORRETA** das amostras I, II e III respectivamente:

- A) Doce, Doce e Salgada.
B) Doce, Salobra e Salgada.
 C) Salgada, Salgada e Salmoura.
 D) Salobra, Salobra e Doce.
 E) Salgada, Salgada e Doce.

QUESTÃO 26

Em uma análise de minério, realizada na serra de Carajás, estado do Pará, uma amostra foi submetida a uma titulação com solução de Permanganato de Potássio. O minério foi dissolvido em ácido clorídrico formando íon Ferro (II) que reage com o íon permanganato, segundo a reação:



O ponto de equivalência é atingido quando todo o Fe^{2+} reage e sua detecção é feita através do íon permanganato persistente. Uma amostra de 232 mg deste minério é dissolvida em ácido clorídrico e sua solução resultante foi titulada com 20 cm^3 de 0,0200 molar de permanganato de potássio aquoso. Partindo desta informação, encontre a massa de íons ferro (II) e a percentagem em massa de ferro na amostra de minério, respectivamente:

Dado: Massa Molar do íon $\text{Fe}^{2+} = 55,85 \text{ g/mol}$

- A) 0,1117 g e 58% de ferro na amostra.
 B) 11,17 g e 48% de ferro na amostra.
 C) 1,117 g e 58% de ferro na amostra.
D) 0,1117 g e 48,14% de ferro na amostra.
 E) 111,7 g e 58% de ferro na amostra.

QUESTÃO 27

Procedimentos de diluição e a mistura de soluções são usuais em laboratórios, buscando a organização das soluções no almoxarifado do laboratório, solicitou-se ao técnico realizar os seguintes procedimentos: preparar em balão volumétrico de 2L uma solução de AgNO_3 0,02M. A alternativa **CORRETA** que contém a alíquota de solução estoque 5M deve ser transferida para obter a concentração desejada é:

- A) 0,008mL.
B) 8mL.
 C) 0,005L.
 D) 5mL.
 E) 0,005mL.

QUESTÃO 28

Num ensaio de Hidróxido de magnésio comercial, pesou-se 0,5 g da amostra e adicionou-se exatamente 25 mL de solução padrão de HCl 0,5 mol/L. Após vigorosa agitação, adicionou-se 3 gotas de vermelho de metila e titulou-se com solução padrão de NaOH 0,1 mol/L. Ao repetir o procedimento mais duas vezes, obteve-se os seguintes resultados: volume médio gasto = 39,5 mL. Indicar qual a alternativa **CORRETA** apresenta o teor de $Mg(OH)_2$ na amostra comercial:

- A) 2,5%.
- B) 75%.
- C) 100%.
- D) 25%.
- E) 50%.

QUESTÃO 29

Qual a alternativa **CORRETA** que apresenta o volume de água a ser adicionado a 1 litro de solução de HCl aquosa de $pH = 1,0$ para produzir uma solução aquosa de $pH = 2,0$.

- A) 9L.
- B) 10L.
- C) 1L.
- D) 0,9L.
- E) 11L.

QUESTÃO 30

Em um laboratório de Química, algumas vidrarias são de extrema importância em medidas de volume. Elas servem para medir o volume com **maior exatidão**, com volumes **aproximados** e em situações que funcionam apenas como medidores de volume, sendo imprecisas e servindo apenas como transporte de líquidos. Neste sentido, estamos falando, respectivamente, do (a):

- A) pisseta, proveta e do erlenmeyer.
- B) bureta, pipeta e do bécker.
- C) proveta, pisseta e do bécker.
- D) pisseta, proveta e do bécker.
- E) pipeta, proveta e do bécker.

QUESTÃO 31

O Calor de neutralização da mistura de 0,5 mol de HNO_3 com 0,2 mol de NaOH é de 57 kJ, então o calor de neutralização dessa reação será igual a:

- A) 11,4 kJ.
- B) 39,9 kJ.
- C) 34,7 kJ.
- D) 28,5 kJ.
- E) 57,0 kJ.

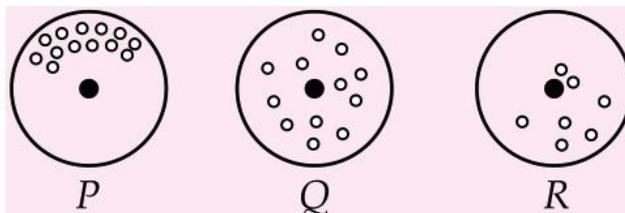
QUESTÃO 32

Um pesquisador do IFPA, resolveu analisar uma amostra de um determinado metal trivalente, o procedimento foi o seguinte: 0,5396 g deste metal foi dissolvido em 10 mL de ácido sulfúrico 4 molar e o excesso deste ácido foi neutralizado com 10 mL de hidróxido de sódio 2 molar. Partindo desta informação, podemos afirmar que a massa atômica deste metal é:

- A) 26,98 g/mol
- B) 10,811 g/mol
- C) 114,82 g/mol
- D) 204,37 g/mol
- E) 137,34 g/mol

QUESTÃO 33

Três analistas P, Q e R realizaram o mesmo experimento e obtiveram desempenho conforme a figura abaixo. Sabendo que o resultado verdadeiro é representado pelo círculo em negrito no centro I, assinale a única alternativa **FALSA**.



- A) O resultado P é preciso.
B) O resultado Q é preciso.
 C) O resultado R é exato.
 D) O resultado P não é exato.
 E) Os resultados Q e R são exatos.

QUESTÃO 34

A “Biossegurança” é um conjunto de procedimentos, ações, técnicas, metodologias, equipamentos e dispositivos capazes de eliminar ou minimizar riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, que podem comprometer a saúde do homem, dos animais, do meio ambiente ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos. Levando em conta o risco ergonômico, podemos citar como exemplo:

- A) aquelas oriundas de máquinas e equipamentos sem proteção, probabilidade de incêndio e explosão, arranjo físico inadequado, armazenamento inadequado, etc.
B) aquelas oriundas do levantamento e transporte manual de peso, o ritmo excessivo de trabalho, a monotonia, a repetitividade, a responsabilidade excessiva, a postura inadequada de trabalho, o trabalho em turnos, etc.
 C) aquelas oriundas de ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, ultra-som, materiais cortantes e pontes agudas, etc.
 D) aquelas por produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvido pelo organismo através da pele ou por ingestão.
 E) aquelas oriundas de bactérias, fungos, parasitos, vírus, entre outros.

QUESTÃO 35

Assinale a alternativa **VERDADEIRA** que contém TRÊS dos princípios da Química Verde.

- A) Evitar a produção, economizar átomos e usar catalisadores.
 B) Reduzir a toxicidade, usar fontes renováveis e economizar água.
C) Desenvolver produtos degradáveis, controlar processos em tempo real e desenvolver processos seguros.
 D) Desenvolver mercados mais eficientes, reduzir a toxicidade e evitar derivados e múltiplas etapas.
 E) Eliminar reagentes e aditivos de reação, usar fontes renováveis e economizar água.

QUESTÃO 36

Em uma análise físico-química de água, realizada pelo laboratório de Química do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA, encontramos alguns valores de metais dissolvidos em água, tais como: Cádmio $2,0 \mu\text{g}/\text{cm}^3$, Chumbo $8,0 \text{cg}/\text{m}^3$ e para o Cobre $6,0 \text{ng}/\text{dm}^3$. Levado em conta a portaria 2914, de 12 de dezembro de 2011, do Ministério da Saúde que é $0,005 \text{ppm}$ para o Cádmio, $0,01 \text{ppm}$ para o Chumbo e 2ppm para o Cobre como valores máximos permitidos para consumo, marque a alternativa **CORRETA**.

- A) Apenas o Cobre apresenta valor acima do máximo permitido pelo Ministério da Saúde.
 B) Apenas o Chumbo apresenta valor acima do máximo permitido pelo Ministério da Saúde.
 C) Apenas o Cádmio apresenta valor acima do máximo permitido pelo Ministério da Saúde.
D) Apenas os metais Cádmio e Chumbo estão acima do valor máximo permitido pelo Ministério da Saúde.
 E) Apenas os metais Cobre e Chumbo estão acima do valor máximo permitido pelo Ministério da Saúde.

QUESTÃO 37

“A formação e o crescimento de precipitados e cristais são muito importantes na química analítica e em outras áreas da ciência”. (SKOOG, 2009)

Com a adição de HCl concentrado em uma solução saturada de BaCl_2 há a precipitação do BaCl_2 , assim sendo, assinale a alternativa **CORRETA** cujo conceito explica esse fenômeno.

- A) Pelo Princípio de Le Chatelier.
- B) Porque o produto iônico do $[\text{Ba}^{2+}][\text{Cl}^-]$ é constante na solução saturada.
- C) Porque a temperatura constante, o produto $[\text{Ba}^{2+}][\text{Cl}^-]^2$ permanece constante na solução saturada.
- D) Por efeito do íon comum.**
- E) Porque o meio é ácido, é o que favorece a precipitação do sal.

QUESTÃO 38

A combustão de um hidrocarboneto gasoso produz 0,72 g de água e 3,08 g de dióxido de carbono. A alternativa **CORRETA** que apresenta a fórmula empírica do hidrocarboneto é:

- A) C_3H_4 .
- B) C_7H_8 .**
- C) C_2H_4 .
- D) C_6H_6 .
- E) C_6H_5 .

QUESTÃO 39

Assinale a alternativa **CORRETA** que relaciona apenas instrumentos de medição volumétricos.

- A) Vidro de relógio, erlemeyer, bequer.
- B) Pipeta, balão de fundo chato, bequer.
- C) Bequer, bureta, erlemeyer.
- D) Pipeta, bureta, pisseta.
- E) Proveta, bureta, pipeta.**

QUESTÃO 40

Em uma análise de laboratório, um aluno de iniciação científica resolveu investigar a concentração em quantidade de matéria de um ácido concentrado. As informações apresentadas no rótulo do ácido clorídrico foram as seguintes: densidade do ácido = 1,19 g/mL, pureza do ácido = 36,5 %. Partindo destas informações encontre o devido resultado em mol/L.

DADO: (Massas atômicas H=1 g/mol, Cl=35,5 g/mol)

- A) 10 molar
- B) 9 molar
- C) 11,9 molar**
- D) 13 molar
- E) 8 molar