

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - EDITAL Nº 337/2019

RESPOSTAS AOS RECURSOS

- Disciplina  Língua Portuguesa  
 Noções Básicas da Administração Pública  
 Conhecimento Específico

Cargo: Técnico de Laboratório Área: Química

Nº da Questão	Opção de Resposta por extenso	Parecer da Banca	Deferido ou Indeferido	Questão anulada ou Opção de Resposta correta
31	Água	<p><i>Item do Programa: espectroscopia de absorção no infravermelho</i></p> <p><i>Apesar de aparecer nas opções de resposta o reagente Di-metil sufóxido como opção, é conhecido que esse reagente não ataca a célula. De acordo com as técnicas de análise de FTIR utilizando células ou cela de KBR, é de notório conhecimento que durante sua prática não se deve utiliza o solvente água, pois a célula é sensível a água e será atacada por solvente. Tanto nas opções do enunciado como na resposta apresenta a substância água.</i></p> <p>SILVERSTEIN, R. M. a ed, Ed. LTC, Rio de Janeiro, 1998.</p>	Indeferido	
33	Vollard	<p><i>Item do Programa: Analítica Quantitativa: Análises volumétrica e gravimétrica</i></p> <p><i>O método que gera um composto solúvel colorido ao final da titulação é o método de Vollard. Apesar de ocorrer uma divergência da escrita, a questão descreve que o método do gabarito é o que gera um composto solúvel por argentimetria e este composto só ocorre pelo método de Vollard ou Volhard. A questão indicava método de argentimetria. O método de Karl Fisher não utiliza a técnica de argentimetria.</i></p>	Indeferido	

35	3,25 x 10 <sup>-4</sup> mol/L.	<i>A questão faltava dados para que fosse possível chegar a um valor coerente e correto.</i>	Deferido	ANULADA
36	Catalisador	<i>Item do Programa: principais reações da química orgânica</i>  <i>O nome da classe dos reagentes que são utilizados para quebrar a energia de ativação para que a reação possa ocorrer de forma mais acelerada é denominada de catalisador. Apesar de não participar da reação de forma efetiva, ele não deixa de ser um reagente que não participa da reação.</i>  KOTZ, J. C. e TREICHEL, P. Química & Reações Químicas, vols. 1 e 2, LTC editores, 4a ed, 1999	Indeferido	
38	a substância C é o padrão primário	<i>Item do Programa: Analítica Quantitativa: Análises volumétrica e gravimétrica</i>  <i>A questão estava caracterizada para identificar o que era soluto, solvente e padrão primário. Os sais que são padrões primários podem sim após serem pesados em uma titulação serem dissolvidos para auxiliar na titulação. Qualquer metodologia indica que o padrão pode ser dissolvido em solvente. O que descaracteriza é utilizar o padrão primário para realizar solução e utilizar de uma alíquota desta solução para padronização.</i>  VOGEL, A. a ed, Ed.LTC	Indeferido	
39	lixiviação	<i>Item do Programa: principais métodos de obtenção das substâncias orgânicas</i>  <i>Arraste à vapor é uma técnica de extração para obtenção de óleos essenciais e trabalha com a utilização de vaporização de água e do óleo em questão. No caso da questão era para identificar qual técnica ou operação unitária que poderia ser considerada no preparo do café, dentre as técnicas a que mais se adequa é a lixiviação.</i>	Indeferido	

		O processo é a extração ou solubilização dos constituintes químicos de uma rocha, mineral, solo, depósito sedimentar entre outros, pela ação de um fluido percolante. Acontece o mesmo pelo café quando se passa água quente		
42	a curva B apresenta a menor quantidade de iniciador	<p><i>Item do Programa: Reações de polimerização</i></p> <p><i>A curva B apresentou a menor quantidade de iniciador, por isso sua conversão até 100% foi em um tempo menor. A questão era justamente interpretar pela quantidade de iniciador quais das duas curvas apresentaria a menor quantidade de iniciador pelo seu perfil versus conversão.</i></p>	Indeferido	
46	84,1g	<p><b>Resolução:</b></p> <p><i>MM C<sub>2</sub>H<sub>2</sub> = 2 x 12 + 2 x 1 = 26 g/mol</i></p> <p><i>MM HCl = 1 + 35,6 = 36,5 g/mol</i></p> <p><i>MM C<sub>2</sub>H<sub>3</sub>Cl = 2 x 12 + 3 x 1 + 1 x 35,5 = 62,5 g/mol</i></p> <p><b>OBS: Primeiro ver quem é o reagente limitante e quem é o reagente em excesso.</b></p> <p><b>1 C<sub>2</sub>H<sub>2</sub> + 1 HCl → 1 C<sub>2</sub>H<sub>3</sub>Cl</b></p> <p><b>1 mol --- 1 mol --- 1 mol</b></p> <p><b>26 g --- 36,5 g</b></p> <p><b>35 g --- x g</b></p>	Deferido	<p>Alterar a resposta.</p> <p>Opção de resposta B</p>

$x = 49,13 \text{ g HCl}$  (logo o HCl entrou em excesso, pois o dado do problema é 51 g de HCl).



1 mol --- 1 mol --- 1 mol

26 g --- 36,5 g

x g --- 51 g

$x = 36,328 \text{ g C}_2\text{H}_2$  (logo o  $\text{C}_2\text{H}_2$  é o reagente limitante, pois o dado do problema é 35 g de  $\text{C}_2\text{H}_2$ ).



1 mol --- 1 mol --- 1 mol

26 g ----- 62,5 g

35 g ----- y

$y = 84,134 \text{ g C}_2\text{H}_3\text{Cl}$

*A marcação no gabarito foi colocada errada. Substituir pela letra B*

KOTZ, J. C. e TREICHEL, P. Química & Reações Químicas, vols. 1 e 2, LTC editores, 4a ed, 1999

48	8,2	<p>A questão deverá ser anulada pois as opções de resposta não apresentam o valor de 8,2. Ocorreu um erro de digitação na resposta. Tendo como resposta ao cálculo:</p> <p><math>k_w = k_a \times k_b \rightarrow k_b = k_w/k_a</math>  <math>k_b = (1 \times 10^{-14}) / (1,8 \times 10^{-4}) = 5,56 \times 10^{-11}</math></p> <p>Aplicando o valor de da constante de dissociação básica e a concentração do íon formiato, determinada anteriormente, na expressão de <math>k_b</math> temos: <math>5,56 \times 10^{-11} = ([OH^-][HCOOH]) / 0,060</math>  <math>[OH^-][HCOOH] = 3,33 \times 10^{-12}</math></p> <p>Como quando o PE é alcançando a única fonte de ácido fórmico é os íons formiato e de acordo com a estequiometria da reação para cada mol de ácido fraco formado ocorre a formação de 1 mol de íons hidróxido podemos considerar a seguinte aproximação: <math>[HCOOH] = [OH^-]</math></p> <p>Aplicando a aproximação para resolver a equação dada anteriormente temos: <math>[OH^-]^2 = 3,33 \times 10^{-12}</math>  <math>[OH^-] = 1,826 \times 10^{-6}</math></p> <p>A concentração de hidrônio no meio pode ser dada como: <math>K_w = [OH^-][H^+] = (1 \times 10^{-14}) = (1,826 \times 10^{-6}) / [H^+]</math>  <math>[H^+] = 5,477 \times 10^{-9}</math></p> <p>O pH do meio pode ser calculado como: <math>pH = -\log [H^+]</math>  <math>pH = -\log (5,477 \times 10^{-9})</math>  <math>pH = 8,26</math></p> <p>SKOOG, D. e LEARY, F. J. a ed, Ed. Bookmam, Porto Alegre, 2002.</p>	Deferido	Anulada
50	Kc<1	<p><i>. Item do Programa: Equilíbrio químico</i></p> <p><i>: De acordo com o gráfico é uma interpretação matemática gráfica simples onde pelo perfil da curva a concentração indica pelo Eixo y e vai decaindo conforme vai passando o tempo. Nessa questão o equilíbrio em função da massa e reação de decomposição o <math>K_c &gt; 1</math>, uma vez que a expressão das concentrações em massa, a resposta é <math>K_c</math> e não <math>K_p</math>.</i></p> <p>SKOOG, D. e LEARY, F. J. a ed, Ed. Bookmam, Porto Alegre, 2002.</p>	Indeferido	

53	10 vezes	<p><i>Item do Programa: Titulação ácido base</i></p> <p><i>O recurso informa em grafia, isso se torna irrelevante quanto as respostas e a pergunta que tem referência a predominância de cor. A cor de uma forma predomina sobre a outra quando as concentrações diferem por aproximadamente 10 vezes.</i></p> <p>SKOOG, D. e LEARY, F. J. a ed, Ed. Bookmam, Porto Alegre, 2002.</p>	Indeferido	
55	ácido fenilborônico (PBA).	<p><i>Item do Programa: Cromatografia</i></p> <p><i>O recheio de coluna apropriado para as características de interação covalente é a composta por ácido fenilborônico (PBA) as demais apresentam interações apolares e polares</i></p>	Indeferido	
57	nitrogeniofosforo (NPD)	<p><i>Item do Programa: Cromatografia</i></p> <p><i>O detector que apresenta a faixa 100 pg e 106 é apenas do de nitrogeniofosforo. Os demais detectores são para cromatografia gasosa</i></p> <p><i>Os demais recursos também são indeferidos porque o único que apresenta um detector que se enquadra para cromatografia líquida é a opção C.</i></p>	Indeferido	
59	$0,31 < R < 0,60$	<p><i>Para uma correlação ser considerada como média o R deve ser <math>0,31 &lt; R &lt; 0,60</math>.</i></p> <p><i>Na qual: B = média das medidas do branco (ou linha de base); S = sensibilidade do método;</i></p> <p><i>x = concentração do analito na amostra:</i></p>	Indeferido	

		<p><i>Julga-se satisfatória a linearidade do gráfico quando o coeficiente de correlação da reta obtida não é estatisticamente diferente da unidade. No caso, considera-se:</i></p> <p><i>R=1 Correlação perfeita</i></p> <p><i>0,91 &lt;R &lt;0,99 Correlação fortíssima</i></p> <p><i>0,61 &lt;R &lt;0,91 Correlação forte</i></p> <p><i>0,31 &lt;R &lt;0,60 Correlação média</i></p> <p><i>0,01 &lt;R &lt;0,30 Correlação fraca</i></p> <p><i>R=zero Correlação nula</i></p> <p><i>Embora sempre se busque obter relação linear entre a propriedade a ser medida e a concentração ou quantidade do analito pode-se também admitir a relação não-linear (por exemplo, nas análises letroquímicas, utilizando eletrodos de íon seletivo ou biossensores).</i></p>		
62	Embalagens, Baterias, Eletroeletrônicos, Lâmpadas, Embalagens Plásticas de Óleos Lubrificantes	<p><b><i>Não cabe aqui discutir obrigatoriedade ou não de artigos da Lei em tela, a pergunta foi sobre os acordos setoriais em curso.</i></b></p> <p><b><i>Entretanto utilizando o argumento do reclamante a Lei 1305 de 2010, no seu artigo 33, cita exatamente o que foi acostado, porém o <a href="#">DECRETO Nº 9.177, DE 23 DE OUTUBRO DE 2017, que regulamenta o artigo 33 da citada Lei diz: “Art. 2º Os fabricantes, os importadores, os distribuidores e os comerciantes de produtos, seus resíduos e suas embalagens aos quais se refere o caput do <a href="#">art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010,</a> e de outros produtos, seus resíduos ou suas embalagens objeto de logística reversa na forma do § 1º do referido artigo,</a></i></b></p>	Indeferido	

		<p><b><i>não signatários de acordo setorial ou termo de compromisso firmado com a União, são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, consideradas as mesmas obrigações imputáveis aos signatários e aos aderentes de acordo setorial firmado com a União.”</i></b></p> <p><i>Assim fica mantido os termos previstos na questão, pois a mesma trata dos acordos setoriais em andamento e não de discussões sobre decretos e Lei.</i></p>		
64	Processo espontâneo, E= +1,723 V	<p><i>O Cálculo realizado em meu gabarito apresentava um erro. No caso o cálculo deveria ser: <math>E = 0,96 - (-0,763) = +1,723V</math></i></p> <p><i>Deve ser alterado o valor do gabarito da opção D para opção C.</i></p> <p><i>Um dos recursos apontava indicação errada da questão. O candidato apontou como questão de número 62, sendo que a questão a qual ele se referia é de número 64.</i></p>	Deferido	<p><b>Alterar a resposta</b></p> <p><b>Opção de resposta C</b></p>