

COMUNICADO Nº 103/2022-CEV/UECE
(01 de junho de 2022)

Dispõe sobre o parecer/resposta preliminar de recurso/prova questionando o Gabarito Oficial Preliminar e os enunciados das questões das Provas Objetivas da 2ª Fase do Vestibular 2022.2 da UECE e dá outras informações pertinentes.

O Presidente da Comissão Executiva do Vestibular da Universidade Estadual do Ceará - CEV/UECE, em exercício, no uso de suas atribuições e considerando o Edital Nº 02/2022-CEV/UECE, de 29/03/2022, que regulamenta o Vestibular para ingresso de candidatos aos Cursos de Graduação regular da Universidade Estadual do Ceará - UECE para o 2º período letivo de 2022, **torna públicas** o parecer/resposta preliminar de recurso/prova questionando o Gabarito Oficial Preliminar e os enunciados das questões das Provas Objetivas da 2ª Fase do Vestibular 2022.2 da UECE e dá outras informações pertinentes.

Dos Recursos/Prova

1. Nos dias 24 e 25 de maio de 2022, período previsto no Cronograma de Eventos da Seleção, foram interpostos recursos/prova no site do Vestibular (www.uece.br/cev) questionando o Gabarito Oficial Preliminar e os enunciados das questões das Provas de Conhecimentos Específicos da 2ª Fase do Vestibular 2022.2 da UECE.
2. Todos os recursos/prova impetrados foram analisados e o parecer/resposta preliminar a tais recursos constam do **Anexo Único** deste Comunicado.

Do Recurso/Prova/Réplica

3. O candidato que recorreu questionando o Gabarito Oficial Preliminar e/ou os enunciados das questões das Provas da 2ª Fase do Vestibular e discordar de parecer/resposta de recurso/prova, constante no Anexo Único deste Comunicado, poderá interpor recurso/prova/réplica, nos dias 02 e 03 de junho de 2022, questionando estes pareceres/respostas elaborados pelas bancas como resultado da análise e julgamento de tais recursos.
 - 3.1. Somente será admitido recurso/prova/réplica de questão se o candidato tiver formulado recurso/prova de tal questão nos dias do prazo recursal para reclamação de questão ou gabarito da prova.
 - 3.2. As seguintes disposições estão relacionadas com recurso/prova/réplica:
 - (i) O sistema não acatará recurso/prova/réplica de questão se o candidato não tiver interposto recurso/prova desta questão.
 - (ii) Será considerado improcedente recurso/prova/réplica de questão e de parecer/resposta de banca, se não houver argumentação fundamentada.
4. Os recursos/réplica serão interpostos apenas online, das 8 horas do dia 02 até as 17 horas do dia 03 de junho de 2022, no site da Vestibular (www.uece.br/cev).
 - 4.1. Na apresentação do recurso/prova/réplica o candidato deverá fundamentar, argumentar com precisão lógica, consistente e concisa, com a indicação precisa daquilo em que discordar.
 - 4.2. Não serão considerados recursos/prova/réplica sem argumentação, sem consistência ou sem razões que fundamentem a discordância.

4.3. O texto do recuso não poderá conter:

- a)** Expressões desrespeitosas;
- b)** Mensagens de cunho político, ideológico, partidário ou outras manifestações sem relacionamento ou conexão com a fundamentação do recurso/prova/réplica.

4.3.1. Caso o recurso/prova/réplica se enquadre em uma das situações descritas neste subitem, o recurso/prova/réplica não será analisado.

4.4. Não será aceito recurso/réplica por via postal, fax, fora do prazo ou por outro meio que não seja a interposição online no endereço eletrônico do Vestibular.

4.5. Não haverá revisão de resultado de julgamento de recurso, a não ser que seja por iniciativa da CEV/UECE, ou seja, de ofício.

Fortaleza, 01 de junho de 2022

(assinado no original)

Prof. Dr. Fábio Perdigão Vasconcelos
Presidente da CEV/UECE

ANEXO ÚNICO DO COMUNICADO Nº 103/2022-CEV/UECE, DE 01/06/2022

Parecer/resposta preliminar de recurso/prova questionando o Gabarito Oficial Preliminar e/ou os enunciados das questões das Provas da 2ª Fase do Vestibular 2022.2 da UECE.

Biologia

Questão 03: Pedido do Recorrente: Foram apresentados 02 recursos para a questão 3 sob os protocolos 338 e 343 com os seguintes fundamentos: “A forma como foi elaborada (questão) deixa algumas brechas interpretativas em torno dos seguintes itens: “Na desnitrificação, o nitrogênio de compostos orgânicos nitrogenados, como nitrito e nitrato, é devolvido à atmosfera.” Em relação a essa proposição, A desnitrificação é a redução biológica de nitrato para nitrogênio molecular, tendo-se material orgânico como redutor, não havendo menção à participação do nitrito (NO₂-) no processo. Além disso, as setas da ilustração de Jurandir Ribeiro (AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia Moderna Amabis & Martho 3. 2016, p. 205) não apresentam a participação dos nitratos na desnitrificação, apenas relacionam os nitratos (NO₃-) ao processo, assim o item torna-se falso. No que tange ao segundo item: “A amônia é convertida, no solo, em nitratos e nitritos, substâncias mais facilmente absorvidas pelas plantas.” Existem outras substâncias absorvidas de maneira mais fácil, todavia, a questão, ao generalizar esse fato, peca ao desconsiderar que algumas espécies de plantas conseguem aproveitar diretamente a amônia e utilizá-la como fonte de nitrogênio para seu metabolismo (AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia Moderna Amabis & Martho 3. 2016, p. 205). Ademais, O nitrogênio é absorvido nas raízes sob a forma de NO₃- ou NH₄+ (BREDEMEIER, Christian; MUNDSTOCK, Claudio Mario. Regulação da absorção e assimilação do nitrogênio nas plantas. Ciência Rural, Santa Maria, v. 30, n. 2, p. 365-372, 2000), podendo ser reduzido a nitrito somente no citosol. Dessa forma, a assimilação, que é o tópico abordado no item, é feita com nitrato e amônio, tornando o item falso. Portanto, em virtude das afirmações generalistas e das imprecisões, assim como a inexistência de resposta que atenda aos fatos referido nos itens, é requerida a anulação da questão”. **Fundamentação da Banca:** A formulação dos itens citados: “Na desnitrificação o nitrogênio de compostos nitrogenados, como nitrito e nitrato, é devolvido à atmosfera.” e “A amônia é convertida no solo em nitritos e nitratos, substâncias mais facilmente absorvidas pelas plantas.” comprometeu a sua interpretação, de acordo com os argumentos apresentados. **Conclusão da Banca:** Recomendamos anular a questão em virtude de dúvida de interpretação a qual caracteriza má formulação da questão.

Questão 10: Pedido do Recorrente: Foram apresentados 19 recursos para a questão 10 sob os protocolos 318, 320, 324, 332, 339, 345, 350, 352, 357, 361, 365, 375, 385, 389, 393, 399, 405, 407 e 409 com os seguintes fundamentos: o item “Não se manifesta nos pais, pois estes são apenas portadores.” está incorreto por ser incompleto ou pela indefinição das condições genéticas dos pais em relação à doença ou pelo “O uso da palavra APENAS que restringe a condição e afirma que não existem casos de pais que manifestaram Fibrose Cística e tiveram um filho, o que é equivocado, visto que com os avanços da medicina já existe a possibilidade de ocorrer uma gravidez envolvendo pessoas que manifestaram a doença” e “... pais de indivíduos com fibrose cística não são obrigatoriamente portadores e podem, na verdade, manifestar a doença. Isso se deve ao fato que a doença não necessariamente inviabiliza a produção de gametas férteis nas gônadas dos afetados...”. **Fundamentação da Banca:** O item citado: “Não se manifesta nos pais, pois estes são apenas portadores.” está incorreto, pois a heterozigose é apenas uma das condições genotípicas apresentadas pelos pais. Portanto, não se pode afirmar, categoricamente, que os pais são apenas portadores, conforme os argumentos apresentados. **Conclusão da Banca:** Recomendamos alterar a resposta da questão, de “A” (F, V, V, V) para “C” (F,V,F,V).

Questão 14: Pedido do Recorrente: Foi apresentado recurso para a questão 14 sob o protocolo 396, apresentando o seguinte fundamento: O recorrente alega que o item “III. Os rins artificiais utilizados por pacientes com doenças renais têm a função de remover o excesso de gás carbônico que se acumula no sangue” estaria correto e solicita a mudança de gabarito para considerar verdadeiros os itens I, II, III e IV. **Fundamentação da Banca:** Os rins artificiais tem a função de retirar o excesso de íons e resíduos nitrogenados que se acumula no sangue dos pacientes com doenças renais. A função de remover o excesso de gás carbônico que se acumula no sangue é do sistema respiratório e não dos rins artificiais, por isso o item III está incorreto, permanecendo verdadeiros o que se afirma em I, II e IV apenas. **Conclusão da Banca:** Indeferimento do pedido de mudança de gabarito e, portanto, recomendamos manter a resposta da questão conforme consta no Gabarito Oficial Preliminar que foi divulgado pela CEV/UECE.

Questão 19: Pedido do Recorrente: Foram apresentados recurso para a questão 19 sob os protocolos 321, 326, 327, 336, 340, 353, 362, 366, 367, 382, 386, 390, 404, 408, apresentando o seguinte fundamento: Alegam que Genets não seriam indivíduos, mas populações de indivíduos geneticamente iguais, descendentes de um único indivíduo e, conseqüentemente, de um único zigoto; e que o assunto não constaria no programa do vestibular, solicitando anulação da questão. **Fundamentação da Banca:** Geneta ou Genet é um termo que descreve um “indivíduo genético”, produto de um zigoto. Rameta ou Ramet são módulos com potencial de existirem separados. Por exemplo, muitas espécies de plantas aquáticas flutuantes possuem módulos (rametas) que se desprendem de forma que açudes, lagos ou rios podem ser ocupados por partes modulares independentes e separadas, produzida por um único zigoto (geneta). Em corais, por exemplo, o indivíduo pode existir como um sistema integrado fisiologicamente ou pode estar separado em várias colônias – todas partes de um único indivíduo, mas fisiologicamente independentes (Begon, 2007, p. 92). Portanto estão corretos os itens que afirmam: “Genets são indivíduos geneticamente distintos, que descendem de um zigoto” e “Ramets são indivíduos fisiologicamente independentes, mas geneticamente iguais” Está falso o item que afirma “Genets foram separados por fragmentação vegetativa de um Ramet”, pois é exatamente o contrário. BEGON, Miguel; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. Editora Artmed, 2007. Esse conteúdo compõem o assunto de Ecologia do programa do vestibular. **Conclusão da Banca:** Indeferimento do pedido de anulação da questão e, portanto, recomendamos manter a resposta da questão conforme consta no Gabarito Oficial Preliminar que foi divulgado pela CEV/UECE.

Física

Questão 01: Pedido do Recorrente: Foram apresentados recursos para a questão 01, sob os protocolos 0376, 398 e 406, apresentando como fundamento: O/A recorrente alega que: “uso indevido e de forma imprecisa do termo centrípeta. O recorrente solicita a anulação da questão.” e que “não há item correto para a questão de número 01 referente a prova de Física.” **Fundamentação da Banca:** Inexistem razões para a anulação da questão pelo motivo citado pelo/a candidato/a pois, ao considerar um ponto ao longo da curva (suave e sem partes deletadas) cuja equação é conhecida (informação da geometria analítica) pode-se definir em qualquer instante e localmente uma direção tangente e normal a curva no ponto desejado. Inclusive é possível obter, caso necessite, a equação da reta normal e da reta tangente a curva em cada ponto (não foi solicitado na questão). No instante desejado, ponto ao longo da curva em que a velocidade tem módulo v , basta tomar a componente de g ao longo da direção normal. Sim, pode-se considerar uma diminuta circunferência (de raio pequeno) tangente (internamente) a trajetória em cada ponto dela (teríamos infinitas destas circunferências). Por exemplo, na altura máxima a componente normal, ou centrípeta, e que aponta para o centro do diminuto círculo é g , em outro ponto a componente é $g \cos \theta$. A partir do exposto, a alegação do/a recorrente é totalmente impropriedade. **Conclusão da Banca:** Indeferimento do pedido de anulação da questão e, portanto, recomendamos manter a resposta da questão conforme consta em gabarito.

Questão 02: Pedido do Recorrente: Foram apresentados recursos para a questão 02, sob os protocolos 383 e 411, apresentando como fundamento: “a questão permite dupla interpretação e que o sistema de unidades não foi especificado.” O recorrente solicita a anulação da questão.

Fundamentação da Banca: Inexistem razões para a anulação da questão pelo motivo citado pelo/a candidato/a pois, ao considerar análise dimensional do termo solicitado o recorrente deve fazer uso das grandezas fundamentais, ou seja, da massa (M), do comprimento (L) e do tempo (T). A manutenção do símbolo que representa a temperatura em notação de caixa alta na expressão para a equação de estado de Van der Waals corrobora e está em concordância com a notação presente na maioria dos livros textos que tratam da equação presente na questão. Além disso, ao analisar as dimensões físicas de uma equação ou termo de uma equação, como solicitado na questão, obtemos como resultado uma equação dimensional que independe do sistema de unidades adotado. Por outro lado, o símbolo dimensional adotado para temperatura e que está presente na literatura corrente é θ e não T. A partir do exposto, a alegação do/a recorrente é totalmente improcedente. **Conclusão da Banca:** Indeferimento do pedido de anulação da questão e, portanto, recomendamos manter a resposta da questão conforme consta em gabarito.

Questão 19: Pedido do Recorrente: Foram apresentados recursos para a questão 19, sob os protocolos 354, 368, 373, 379 d 388, apresentando como fundamento: “não foi especificado o tipo de movimento para bola A antes da colisão e, portanto, requer anulação da questão. **Fundamentação da Banca:** Inexistem razões para a anulação da questão pelo motivo citado pelo/a candidato/a pois, ao considerar o rolamento sem deslizamento (rolamento puro) bem como rolamento acompanhado de deslizamento, esta comissão acabaria por incluir conteúdo fora do Programa de Física, dinâmica da rotação e dinâmica do corpo rígido, adotado para o vestibular da Universidade Estadual do Ceará. Embora tais situações sejam possíveis, como muito bem lembrado pelo recorrente, a solução do problema se tornaria bem mais elaborada e necessária de informações adicionais que não estão presentes na questão. A comissão precisaria fornecer dados adicionais, por exemplo, parâmetro de choque (ponto em que a bola é golpeada) em relação ao centro da bola e momento de inércia da bola (esfera oca ou maciça). Uma solução mais rápida e imediata pode ser obtida ao considerar apenas o deslizamento sem rolamento (proposta da questão). Além disso, o tratamento da bola como ponto material, já que suas dimensões são bem menores que as distâncias envolvidas, facilita bastante o tratamento do problema. A partir do exposto, a alegação do/a recorrente é totalmente improcedente. **Conclusão da Banca:** Indeferimento do pedido de anulação da questão e, portanto, recomendamos manter a resposta da questão conforme consta em gabarito.

Geografia

Questão 10: Pedido do Recorrente: Foi apresentado 01 recurso para a questão, sob o protocolo 0337. O requerente questiona a opção apontada como correta no gabarito preliminar. **Fundamentação:** O querente questiona a opção apontada como correta no gabarito preliminar. De fato, a resposta apontada no gabarito preliminar não corresponde ao item correto. O item correto é aquele que define as drenagens endorreicas, ou seja, a opção que contém a expressão “as drenagens são internas e não possuem escoamento até o mar.” Dessa forma o gabarito deve ser alterado para a opção que contém a referida expressão. Na prova de gabarito 1 a resposta correta deve ser alterada para opção (A); Na prova de gabarito 2 a resposta correta deve ser alterada para opção (A); Na prova de gabarito 3 a resposta correta deve ser alterada para opção (A); Na prova de gabarito 4 a resposta correta deve ser alterada para opção (B). **Conclusão:** Alterar o gabarito.

História

Questão 26: Pedido do Recorrente: Foi apresentado um recurso para a questão 26 sob o protocolo 0358 apresentando o seguinte fundamento: A questão pedia um certo conhecimento sobre Sociologia, como por exemplo sobre sociólogos e suas teses, tratando-se de uma questão totalmente de cunho social e não de história. Portanto, eu acredito que deveria ser anulada por pegar os alunos desprevenidos sem saber que cairia sociologia em questões que deveriam ser apenas de história. **Fundamentação da Banca:** O argumento do candidato para anulação da questão: o de que seria necessário conhecimentos sociológicos para responder à questão não tem fundamento, uma vez que em qualquer livro de história do ensino médio que trata da questão do absolutismo podemos encontrar a apresentação dos teóricos da formação dos Estados Nacionais (que não eram sociólogos, uma vez que, nesta época, a sociologia sequer existia como ciência, uma vez que a Sociologia como ciência só surgiu no século XIX). É comum, em livros de história para o ensino médio tratar dos autores que deram fundamento teórico à formação das monarquias nacionais. “O florentino Nicolau Maquiavel (1469-1527) introduziu dois conceitos importantes para o pensamento político moderno: Virtú (virtude) e Fortuna. Para Maquiavel, Virtude era a capacidade de o governante escolher a melhor estratégia para a ação”. (História, das cavernas ao terceiro milênio. Myriam Becho Mota e Patrícia Ramos Braick. Editora Moderna. p.125). “Para outra corrente de pensadores, que divergia da teoria do Contrato Social, a legitimação jurídica da monarquia passava pelas questões religiosas. Eles viam nos reis a expressão mais perfeita da autoridade delegada por Deus, e por isso falavam em monarquia por direito divino”. (História, das cavernas ao terceiro milênio. Myriam Becho Mota e Patrícia Ramos Braick. Editora Moderna. p.126). Como se pode ver pelos trechos acima, ambos extraídos de um livro de História para o ensino médio, não houve cobrança de ideias “sociológicas”, mas tão somente o conhecimento dos principais teóricos do absolutismo monárquico, o que faz parte do escopo de conhecimento histórico sobre este tema. **Conclusão da Banca:** Indeferimento do pedido de anulação da questão e, portanto, recomendamos manter a resposta da questão conforme consta no Gabarito Oficial Preliminar que foi divulgado pela CEV/UECE.

Questão 27: Pedido do Recorrente: Foi apresentado um recurso para a questão 26 sob o protocolo 0319 apresentando o seguinte fundamento: Prezados senhores, Venho mui respeitosamente propor a alteração do gabarito da questão 27. O gabarito preliminar prevê "c" na prova 1. No entanto, o correto seria "d". Justifico o pedido porque o movimento "Conspiração dos Iguais", liderado por Graco Babeuf, está alinhado ao pensamento dos jacobinos, cuja inspiração é o liberalismo radical, não o socialismo, até porque esta linha ideológica ainda não poderia ser apontada no final do Século XVIII. "A Conspiração dos iguais, que propunha o fim da propriedade privada e a distribuição equitativa da riqueza." (BOULOS, Jr. Alfredo. História – Sociedade e Cidadania. 3ª Edição. São Paulo: FTD, 2015, Página 461). Além disso, na mesma questão, a opção "d", da prova gabarito 1, tem uma assertiva correta: Os jacobinos controlaram a primeira fase da convenção, identificados com os sans-culottes. "Grupos sans-culottes armados, cercaram a assembleia nacional e depuseram os deputados girondinos, colocando os jacobinos no poder." (BOULOS, Jr. Alfredo. História – Sociedade e Cidadania. 3ª Edição. São Paulo: FTD, 2015, Página 459). **Fundamentação da Banca:** A Fundamentação do candidato para a troca do gabarito nesta questão não se sustenta. Embora o socialismo ainda não tivesse produzido seus teóricos no final do século XVIII, as ideias que levariam ao surgimento destes teóricos em meados do século XIX já estavam em circulação. Vários autores tratam a Conspiração do Iguais como portadora do embrião de algumas ideias que, mais tarde, seriam chamadas de socialistas. “Liderado por Graco Babeuf (1760-1797), esse movimento de inspiração socialista ficou conhecido como Conspiração dos Iguais. Babeuf propunha uma “comunidade dos bens e do trabalho”, como forma de alcançar a igualdade efetiva entre os homens”. (História, das cavernas ao terceiro milênio. Myriam Becho Mota e Patrícia Ramos Braick. Editora Moderna. p.280). Quanto às ideias da conspiração dos iguais estarem alinhadas ao pensamento dos jacobinos também é uma questão complicada uma vez que, como o próprio candidato coloca no texto citado, a Conspiração propunha o fim da propriedade privada enquanto os jacobinos, embora apoiados pelos Sans Culottes, eram os representantes dos pequenos proprietários. O Candidato também argumenta que a opção “a hegemonia na Convenção, logo no início, pertencia aos Jacobinos, representantes da pequena burguesia e aliados dos Sans Culottes” estaria correta não é verdade. O período da Revolução Francesa conhecido como o da Convenção Nacional se iniciou em setembro de 1792 e tinha como grupo hegemônico os girondinos. Somente em maio e junho de 1793 com a mobilização dos Sans Culottes é que os girondinos seriam retirados do poder possibilitando a ascensão dos jacobinos e a instalação da República Jacobina. É por isso que esta opção está errada. No INÍCIO da Convenção a hegemonia da Convenção pertencia aos girondinos e não aos jacobinos. **Conclusão da Banca:** Indeferimento do pedido de anulação da questão e, portanto, recomendamos manter a resposta da questão conforme consta no Gabarito Oficial Preliminar que foi divulgado pela CEV/UECE.

Química

Questão 22: Pedido do Recorrente: Foram apresentados recursos para a questão, sob os protocolos 360 e 402. O recorrente (Protocolo: 0360) solicita anulação da questão, em que afirma que é citado que Q seria um halogênio, sendo que possui a carga 1- (1 "elevado" a menos) e M seria um calcogênio, que costuma ter carga 2- (2 "elevado" a menos), e argumenta que compostos formados por Q e M, não resultaria em QM2, mas, sim, em Q2M, pois Q- + M2+, assim, resultando em Q2M. O recorrente (Protocolo: 0402) solicita anulação da questão, em que afirma que o elemento químico representado na questão pela letra "R", seria o "Cr" e o elemento químico representado pela letra "M" seria o Oxigênio. Informa que a diferença de eletronegatividade entre os dois elementos é de 1,9 (3,5 - 1,6). Continua o recorrente: em que pese existam autores como o Feltre que indiquem que a ligação tem caráter iônico quando a citada diferença é acima de 1,7, outros autores indicam que o caráter iônico se expressa quando tal diferença é acima de 2,0, a exemplo do professor Sérgio Pezzin. Dessa forma, 1,9 indicaria uma característica de ligação covalente polar, tornando o item "o composto R2M3 apresenta ligações covalentes em sua estrutura" também correto. Do exposto, solicito a anulação da questão ou a aceitação do aludido item também como correto. **Fundamentação do Parecer da Banca:** A questão 22 da Prova de Química não merece nenhum reparo pelos motivos expostos a seguir. Vamos considerar o gabarito da prova 1: 22. Considere 4 elementos químicos representados por L, M, Q e R, e as seguintes informações sobre eles: I. Os elementos L e M são não metais e apresentam números atômicos consecutivos. II. O elemento Q é um halogênio do 3o período e o elemento R é um metal de transição do bloco d, pertencente ao grupo 6 do 4o período. III. O número atômico do elemento L é igual a 7 e o elemento M é um calcogênio. Assim, é correto concluir-se que

A) os elementos M e L apresentam eletronegatividades idênticas por estarem no mesmo período.

B) o composto R2M3 apresenta ligações covalentes em sua estrutura.

C) a ordem das eletronegatividades dos elementos L, R e Q é $L > R > Q$.

D) um dos compostos formados por M e Q é molecular e sua fórmula química é QM2.

O recorrente afirma incorretamente que a carga do elemento M é M2+, mas como o elemento M é um calcogênio sua carga é M2-. Como é informado no item III desta questão que o número atômico do elemento L é igual a 7, constata-se nos dados que podem ser usados (ver tabela no início desta prova), que este elemento é o N (nitrogênio) e como M apresenta número atômico consecutivo a L (item I desta questão), observa-se na tabela no início desta prova que o elemento M é o O (oxigênio). O item II da questão informa que o elemento Q é um halogênio do 3o período. A camada de valência para um halogênio é ns2np5 e como está no 3o período, n = 3, logo sua camada de valência é 3s23p5. Usando o conhecimento da distribuição eletrônica em um átomo, determina-se a configuração das camadas anteriores, que será: 1s22s22p6, e a configuração eletrônica completa é: 1s22s22p63s23p5, que será um halogênio com número atômico 17. Pela tabela do início desta prova, observa-se que o elemento Q é o Cl (cloro). Na opção D afirma-se que o composto formado entre os elementos M e Q é molecular e sua fórmula química é QM2, tratando-se, portanto, do composto Cl2O (dióxido de cloro), cuja fórmula estrutural é:

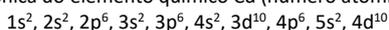


Como esse composto existe, então afirma-se que a opção correta é a D. Com relação ao segundo recorrente: O recorrente está correto quando afirma que o elemento "R", seria o "Cr" e o elemento químico representado pela letra "M" seria o Oxigênio. Neste caso o composto representado por R2M3 é o Cr2O3. O Cr2O3 é um composto iônico, formado pelas ligações iônicas entre 2 cátions Cr3+ e 3 ânions O2-, não ocorrendo ligações covalentes, conforme afirma erroneamente o recorrente, que sugere anulação da questão. Quando os autores citados pelo recorrente em relação a diferença de eletronegatividade entre dois elementos na formação de um composto, eles não estão se referindo as ligações propriamente em si, mas ao caráter da ligação. Se a diferença de eletronegatividade entre dois átomos for maior que 1,6 a ligação será acentuadamente iônica. Como no caso dos átomos de Cr e O a diferença de eletronegatividade é 1,9, então as ligações são iônicas, mesmo podendo apresentar caráter covalente, que significa possuir porcentagem de caráter covalente, ou seja, carga parcial de covalência, que não são ligações covalentes em sua estrutura conforme afirma a opção B, tornando esta opção incorreta. Deste modo caráter covalente é diferente de ligação covalente propriamente dita. Portanto a opção B não é verdadeira. Nesta questão da prova 1 só existe uma opção correta que é a D. **Conclusão da Banca Examinadora de Química:** Assim sendo consideramos improcedente o recurso apresentado e acordamos em manter como verdadeira a resposta da questão 22 já informada nos gabaritos publicados.

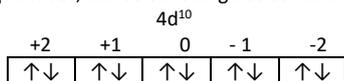
Questão 23: Pedido do Recorrente: Os recorrentes (Protocolos: 0322, 0328, 0331, 0333, 0341, 0348, 0349, 0351, 0356, 0363, 0369, 0371, 0372, 0377, 0378, 0381, 0387, 0391, 0395, 0401 e 0403) solicitam alteração no gabarito da questão 23, em que argumentam que o 42º elétron está precisamente no subnível 4d10, na posição quarta de ordem de posicionamento do elétron e que de acordo com a Regra de Hund, o elétron estará no orbital +1 com seu spin ms (+1/2), já que ele estará posicionado para cima. Desse modo, os recorrentes sugerem como resposta: 4,2,+1,+1/2, alterando assim o gabarito 1 para o item A. **Fundamentação do Parecer da Banca:** A questão 23 da Prova de Química não merece nenhum reparo pelos motivos expostos a seguir. Para considerar a sequência em que os níveis energéticos vão sendo preenchidos em um átomo, a seguinte figura deve ser usada na distribuição eletrônica:

1s
2s 2p
3s 3p 3d
4s 4p 4d 4f
5s 5p 5d 5f
6s 6p 6d
7s

Fazendo a distribuição eletrônica do elemento químico Cd (número atômico = 48), teremos a seguinte sequência:



Nesta sequência o 42º (quadragésimo-segundo) elétron deste elemento químico se encontra no subnível 4d10. Para determinar sua localização e seus 4 (quatro) números quânticos, usa-se os retângulos como orbitais:



Até o subnível 5s2 foram preenchidos 38 elétrons. Ao iniciar o preenchimento do subnível 4d e seguindo a regra de Hund, os números quânticos do 42º elétron são:

n = 4

ℓ = 2

mℓ = - 1

ms = + ½

Desta forma a opção verdadeira desta questão da prova 1 é a C

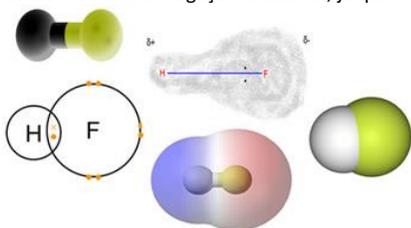
O **equivoco** dos recorrentes foi em relação ao número quântico magnético mℓ, que consideraram sua variação de -ℓ a +ℓ, mas teriam que usar os dados informados na questão, em que sua variação é de +ℓ a -ℓ, de acordo com a seguinte referência: ATKINS, Peter e JONES Loretta. **Princípios de**

Comunicado Nº 103/2022-CEV/UECE, de 01/06/2022 - Dispõe sobre o parecer/resposta preliminar de recurso/prova questionando o Gabarito Oficial Preliminar e os enunciados das questões das Provas Objetivas da 2ª Fase do Vestibular 2022.2 da UECE e dá outras informações pertinentes.

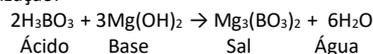
Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, p. 150-151, 2001. Mesmo que alguns autores considerem para o número quântico magnético m_l a variação de $-l$ a $+l$, optamos por usar a variação dos renomados autores Atkins e Jones, que consideram esta variação como $+l$ a $-l$, e para informar aos candidatos por nossa decisão, este detalhe foi informado na questão 23 da Prova de Química. **Conclusão da Banca Examinadora de Química:** Assim sendo consideramos improcedentes os recursos apresentados e acordamos em manter como verdadeira a resposta da questão 23 já informada nos gabaritos publicados.

Questão 27: Pedido do Recorrente: O recorrente (Protocolo: 0370) solicita alteração do gabarito da questão 27, argumentando que o item III, da questão 27, afirma que os ácidos carboxílicos "podem ser classificados em alifáticos, aromáticos, monocarboxílicos e dicarboxílicos", trazendo essas categorias como totalidade desse tipo de ácido. Continua o recorrente: no entanto, apesar da referida assertiva estar parcialmente correta, ela não contempla as outras categorias que essa função orgânica apresenta, desde os ácidos tricarboxílicos aos policarboxílicos (policarboxilatos), tão presentes no cotidiano, como nos hiperplastificantes à base de policarboxílicos (policarboxilatos), empregados em diversos tipos de concretos, grautes, concretos bombeáveis, etc. Diante disso, o recorrente afirma que o item III não traz todas as classificações que o ácido carboxílico pode adotar, e assim, deve-se alterar o gabarito para o item que afirme somente as assertivas I e II como corretas. **Fundamentação do Parecer da Banca:** A questão 27 da Prova de Química não merece nenhum reparo pelos motivos expostos a seguir. O argumento do recorrente concorda com a afirmativa III, entretanto, para ele, a afirmativa está parcialmente correta pois não contempla outras categorias que essa função orgânica apresenta. Sabemos que existem outras propriedades para os ácidos carboxílicos, mas o item III afirma que os ácidos carboxílicos podem ser classificados em: alifáticos, aromáticos, monocarboxílicos e dicarboxílicos. Como esta afirmativa está correta, então o argumento do recorrente está equivocado em querer tornar afirmativa III como incorreta, por não ter adicionado outras classificações dos ácidos carboxílicos. Desta forma, para esta questão do gabarito da Prova 1, a opção correta é a A. **Conclusão da Banca Examinadora de Química:** Assim sendo consideramos improcedente o recurso apresentado e acordamos em manter como verdadeira a resposta da questão 27 já informada nos gabaritos publicados.

Questão 30: Pedido do Recorrente: O recorrente (Protocolo: 0335) solicita alteração do gabarito da questão 30, que argumenta que o ácido HF apresenta ligações que, apesar de covalente, apresentam sim "caráter iônico" (expressão utilizada na prova), devido à diferença de eletronegatividade entre o Hidrogênio e o Flúor. Além disso, continua o recorrente, o item considerado correto induz o aluno ao erro, pois apesar do conceito de sal estar correto, o $Mg_3(BO_3)_2$ não é um sal preciso para a reação presumida entre o ácido H_3BO_3 e a base $Mg(OH)_2$. **Fundamentação do Parecer da Banca:** A questão 30 da Prova de Química não merece nenhum reparo pelos motivos expostos a seguir. O ácido fluorídrico, HF, é composto de um átomo de flúor e um de hidrogênio, ligado por uma ligação covalente. A opção A desta questão está incorreta devido a afirmação "ligação de caráter iônica". O correto é ligação covalente, já que o com o composto é formado por uma ligação covalente, cuja estrutura é:



Sabemos que neste composto existe caráter iônico, que significa a porcentagem de caráter iônico, ou seja, carga parcial iônica, mas ao se afirmar na opção A, da Prova 1, que o composto é formado pela ligação de caráter iônico, torna-se esta opção incorreta já que a ligação, conforme figura acima é de uma ligação covalente, e não "ligação de caráter iônico". Um sal pode ser obtido em uma reação de neutralização, que é a reação entre um ácido e uma base, cuja representação geral é: ácido + base \rightarrow sal + água O composto IV da questão 30 é o sal $Mg_3(BO_3)_2$, que pode ser formado da seguinte reação de neutralização:



Deste modo, a opção D, também questionada pelo recorrente: "O composto IV é um sal que pode ser formado pela reação de neutralização entre um ácido e uma base", está correta. Assim, para esta questão do gabarito da Prova 1, a opção correta é a D. **Conclusão da Banca Examinadora de Química:** Assim sendo consideramos improcedente o recurso apresentado e acordamos em manter como verdadeira a resposta da questão 30 já informada nos gabaritos publicados.

Questão 31: Pedido do Recorrente: Foram impetrados 12(doze) recursos referentes a esta questão, protocolos 323, 329, 330, 334, 342, 347, 364, 380, 384, 392, 400, 410. Nos recursos protocolados os candidatos, solicitam a anulação da questão que, segundo eles, não apresenta nenhuma alternativa verdadeira. **Fundamentação do Parecer da Banca:** Na verdade houve falha na elaboração das alternativas vinculadas a cinco proposições das quais apenas uma é verdadeira. **Conclusão da Banca:** Diante do exposto recomendamos a anulação da questão.

Questão 33: Pedido do Recorrente: Foram impetrados 06(seis) recursos referentes a esta questão, protocolos 325, 344, 346, 359, 374, 397. Nos recursos protocolados os candidatos, solicitam a anulação da questão que, segundo eles, confunde célula galvânica com célula eletrolítica. **Fundamentação do Parecer da Banca:** Efetivamente a alternativa tida como verdadeira no gabarito oficial está relacionada, equivocadamente, com a expressão célula galvânica. **Conclusão da Banca:** Diante do exposto recomendamos a anulação da referida questão.

Questão 36: Pedido do Recorrente: Foi impetrado 01(hum) recurso referente a esta questão, protocolo 355. No recurso protocolado o candidato, solicita a anulação da questão que, segundo ele, não está especificado se a porcentagem é mol/Litro, massa/massa, volume/volume. **Fundamentação do Parecer da Banca:** A porcentagem utilizada para cálculos de relacionados à crioscopia é sempre em massa. Assim sendo não há nenhuma razão para anular a questão. Resolução:

$$10 - 14,2 = 85,8 \text{ g de água} \rightarrow 0,0858 \text{ kg}$$

$$273 - 267,87 = 5,13 \text{ }^\circ\text{C} = \Delta t_c$$

$$\Delta T_c = K_c \cdot m \rightarrow 5,13 = 1,86 \cdot m \rightarrow m = 2,0 \text{ mols álcool/kg água}$$

$$\text{g álcool} \quad 14,2$$

$$2,76 = M \quad M \rightarrow - \text{Mr} = 60 \text{ g.mol}$$

$$\text{kg água} \quad 0,0858$$

$$\text{massa molecular do propanal } C_3H_7OH = 36+8+16 = 60$$

Conclusão da Banca: Diante do exposto recomendamos a manutenção do gabarito preliminar para a referida questão.

Questão 37: Pedido do Recorrente: Foi impetrado 01(hum) recurso referente a esta questão, protocolo 394. No recurso protocolado o candidato, solicita a mudança de gabarito da questão para a alternativa que contempla os seguintes procedimentos: ponto de fusão, solubilidade na água e condutibilidade elétrica. **Fundamentação do Parecer da Banca:** Solubilidade em água e condutibilidade elétrica jamais permitirão identificar qualquer material. A densidade, o ponto de fusão e o ponto de ebulição têm valores definidos e nunca coincidirão para substâncias diferentes. A alegada dificuldade em determinar a densidade do material não se sustenta. Vejamos o que consta no site prepara ENEM (<https://www.preparaenem.com/quimica/densidade-solidos-irregulares-principio-arquimedes.htm#:~:text=Para%20determinar%>)

Por exemplo, digamos que você quer descobrir a densidade de um pedaço de ferro de forma irregular. Depois de determinar a massa desse objeto, você determinará o volume dele fazendo o seguinte: 1. Coloque determinado volume de água em uma proveta; 2. Depois pegue o pedaço de ferro e coloque-o totalmente submerso nessa proveta; 3. Observe qual foi a diferença no volume da água. Pronto! Esse é o volume do sólido!



* Créditos da imagem: Lefteris Papaul.

Conclusão da Banca: Diante do exposto recomendamos a manutenção do gabarito preliminar para a referida questão.

•••••