UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE PROCESSOS SELETIVOS
EDITAL Nº 03/2026 – COPERPS, DE 15 DE MAIO DE 2026
MOBILIDADE ACADÊMICA 2027 – MOBA 2027
ÁREA II – CIÊNCIAS DA VIDA E DA SAÚDE

RESPOSTA(S) AO(S) RECURSO(S) CONTRA O GABARITO PRELIMINAR DA PROVA OBJETIVA

LÍNGUA PORTUGUESA

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA
QUESTÃO: 01
RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO

PARECER:

O comando da questão 01 solicita que o candidato selecione a alternativa correta, com base nas informações apresentadas no texto. A alternativa correta é a letra E, segundo a qual "a programação do evento prevê atividades em dois locais: no Porto do Açaí e no Hangar Centro de Convenções", o que pode ser comprovado pelo segundo parágrafo do texto: "O primeiro dia de programação será marcado pelo tradicional 'avuado' (prato típico dos paraenses, feito com peixe frito e açaí), no Porto do Açaí. Já nos demais dias, o evento ocorrerá no Hangar Centro de Convenções".

A alternativa A está incorreta, tendo em vista que, de acordo com o primeiro parágrafo do texto, a terceira edição do festival teria sido realizada, especificamente, "Para marcar a chegada da safra do açaí, promover a cultura genuinamente paraense e estimular a economia que gira em torno do fruto", e não para "estimular a economia local em diversos setores, em especial aqueles voltados para produtos e serviços representativos da cultura genuinamente paraense", de maneira geral.

A alternativa B está incorreta, uma vez que, segundo o texto, "A organização é da Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca (Sedap), por meio da Diretoria de Feiras e Mercados (DFM)", sem qualquer menção a uma pretensa "parceria com os organizadores da COP 30".

A alternativa C está incorreta, pois não há no texto qualquer passagem que permita afirmar que "o Hangar Centro de Convenções abrigará a abertura do evento, que ocorrerá no primeiro dia", pois, conforme o texto, "O primeiro dia de programação será marcado pelo tradicional 'avuado' (prato típico dos paraenses, feito com peixe frito e açaí), no Porto do Açaí. Já nos demais dias, o evento ocorrerá no Hangar Centro de Convenções".

A alternativa D está incorreta, já que, segundo o texto, foi o secretário de desenvolvimento agropecuário e da pesca, Giovanni Queiroz, quem afirmou ser justa a realização do evento em questão, uma vez que o Pará é responsável por mais de 90% da produção de açaí no país, e não a autora do texto, Rose Barbosa.

Diante do exposto, os argumentos apresentados nos recursos são considerados improcedentes e a alternativa indicada como gabarito permanece inalterada.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE PROCESSOS SELETIVOS
EDITAL Nº 03/2026 – COPERPS, DE 15 DE MAIO DE 2026
MOBILIDADE ACADÊMICA 2027 – MOBA 2027
ÁREA II – CIÊNCIAS DA VIDA E DA SAÚDE

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA
QUESTÃO: 06
RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO

PARECER:

O comando da questão 06 solicita que o candidato reconheça o comportamento sintático-semântico da construção “a terceira edição do Festival Internacional Açaí Pará – Edição COP 30”, no contexto da sentença “[...] será realizada a terceira edição do Festival Internacional Açaí Pará – Edição COP 30”. A referida sentença está na voz passiva analítica, caso em que o sujeito paciente “a terceira edição do Festival Internacional Açaí Pará – Edição COP 30” concorda com a locução verbal “será realizada”.

Assim, a alternativa correta é a letra C, segundo a qual a construção em destaque é o constituinte que concorda com o verbo, em uma construção passiva, em outras palavras, o sujeito, definido gramaticalmente em português como único constituinte capaz de estabelecer concordância com o verbo.

A alternativa A está incorreta, tendo em vista que a construção em questão não funciona como complemento verbal, isto é, não corresponde a um objeto do verbo, mas sim exerce a função de sujeito, tampouco a presença de preposição é requerida, dada a regência do verbo “realizar”. É importante frisar que, em português, os complementos que um verbo pode admitir são denominados objeto direto e objeto indireto. Vale ressaltar que a noção de “complemento verbal” é diferente da ideia de “argumento verbal”, de modo que um complemento verbal, seja ele um objeto direto ou indireto, é um constituinte requerido por verbos transitivos, enquanto que um argumento verbal é uma exigência oriunda de sua valência, ou seja, dos papéis sintático-semânticos que um verbo requer para se realizar.

A alternativa B está incorreta, uma vez que o papel semântico da construção em destaque é de paciente, isto é, um constituinte que sofre a ação designada pelo verbo “realizar”; mais especificamente, não é “a terceira edição do Festival Internacional Açaí Pará – Edição COP 30” que “realiza” alguma coisa, mas sim “é realizada” por alguém, mas o constituinte que desempenharia o papel de agente está omitido na sentença (sendo possível recuperar sua referência por meio da leitura do texto).

A alternativa D está incorreta, já que a construção em destaque não funciona como objeto direto do evento verbal, mas sim como sujeito, que estabelece relação de concordância com o verbo. A alternativa E está incorreta, pois, embora a construção em destaque desempenhe o papel de paciente do evento verbal, a sentença em que se inscreve está na voz passiva, e não ativa.

Diante do exposto, os argumentos apresentados nos recursos são considerados improcedentes e a alternativa indicada como gabarito permanece inalterada.

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA
QUESTÃO: 08
RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO

PARECER:

O comando da questão 08 solicita que o candidato reconheça o sentido em que o termo "explodir" é empregado no fragmento "[...] fazem preço explodir no Pará". A alternativa correta é a letra D, segundo a qual o referido vocábulo é empregado para acentuar a alta de preços no açaí, fazendo uso de linguagem conotativa". De fato, "explodir", no contexto em questão, tem sentido conotativo, figurativo, e não literal, expressando, de modo acentuado/ exacerbado, a ideia de que o preço do açaí aumentou muito no estado do Pará.

A alternativa A está incorreta, tendo em vista que "explodir" não significa, no contexto em questão, literalmente destruir, espatifar, pulverizar ou algo relacionado, mas sim faz referência à alta de preços do açaí. A alternativa B está incorreta pois, embora o verbo em questão sirva para evidenciar o fato de o açaí ter ficado mais caro, a linguagem está sendo empregada em sentido conotativo, e não denotativo. A alternativa C está incorreta, já que não há eufemismo/ atenuação de significado no emprego de "explodir", pelo contrário, há uma exacerbação, um exagero da informação apresentada no texto. A alternativa E está incorreta, já que, embora "explodir" represente um emprego hiperbólico/ exagerado, o conceito de hipérbole é oposto à noção de atenuação/ minimização de informação.

Diante do exposto, os argumentos apresentados nos recursos são considerados improcedentes e a alternativa indicada como gabarito permanece inalterada.

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA
QUESTÃO: 09
RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO

PARECER:

O comando da questão 09 solicita que o candidato selecione a alternativa em que conste uma afirmativa correta, a partir das informações apresentadas no texto. A alternativa correta é a letra C, segundo a qual o texto "tem efeito humorístico, obtido pela relação estabelecida entre a parte verbal e a parte não verbal do texto". De fato, o enunciado "Quando eu ficar rico, não falarei nada, mas haverão sinais" relaciona-se com a imagem dos vários litros de açaí na geladeira retratada, fazendo alusão aos altos preços do açaí, o que gera o humor, como se o fato de comprar açaí indicasse riqueza, por conta de o produto ter um preço elevado e a quantidade de açaí mostrada na imagem ser substancial.

A alternativa A está incorreta, tendo em vista que a maneira como o texto se apresenta, a interação do enunciado com os elementos não verbais, incluindo os emojis de carinha rindo, têm por finalidade precípua gerar o humor, e não fazer uma crítica social, uma vez que não há no texto qualquer indício que permita interpretá-lo como "uma crítica social às camadas mais favorecidas da sociedade", tampouco o açaí é um produto inacessível às pessoas de baixa renda.

A alternativa B está incorreta, uma vez que a parte verbal do texto, seu enunciado, não funciona em isolado, sem interação com os elementos não verbais/ visuais; adicionalmente, o texto tem como objetivo gerar humor, e não fazer uma crítica social.

A alternativa D está incorreta, pois a parte não verbal/ visual do texto não funciona em isolado, na ausência dos elementos verbais, seu sentido é estabelecido na interação das palavras com as imagens; além disso, o texto tem caráter humorístico, e não informativo/explicativo. A alternativa E está incorreta, pois o humor atribuído ao texto não depende apenas de seus elementos linguísticos, mas se dá na relação estabelecida entre imagens e palavras.

Diante do exposto, os argumentos apresentados nos recursos são considerados improcedentes e a alternativa indicada como gabarito permanece inalterada.

BIOLOGIA

DISCIPLINA: BIOLOGIA
QUESTÃO: 11
RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO

PARECER:
Os recursos apontam duplicidade de resposta e questionam a clareza do enunciado. A alternativa (D) é a única que traduz o mecanismo direto da eletrofilicidade: a reação das espécies eletrofílicas com as bases nitrogenadas do DNA, com formação de adutos (estruturas moleculares geradas pela união covalente imediata desses compostos ao material genético) no gene TP53. As vias citadas em (B) (microRNA) e (E) (inflamação crônica) são processos indiretos, sem vínculo específico com a propriedade química mencionada. O enunciado é claro ao pedir o mecanismo relacionado à eletrofilicidade, e as informações bastam para a escolha objetiva. Não há duas respostas corretas. INDEFERIDOS os recursos. Mantém-se a alternativa (D) como a única correta.

DISCIPLINA: BIOLOGIA
QUESTÃO: 12
RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO

PARECER:
Os recursos sustentam que a alternativa (E) também seria válida e criticam a precisão da expressão “corpos arredondados”. A alternativa (A) descreve o procedimento clássico e suficiente: a visualização dos cloroplastos ao microscópio, sem coloração, em razão da cor verde da clorofila. A alternativa (E) apresenta montagem experimental incomum, sem correspondência com técnica consagrada de observação dessas estruturas; a referência citada não reproduz o procedimento descrito. A crítica à palavra “arredondados” é apenas de forma e não altera o sentido. INDEFERIDOS os recursos. Mantém-se a alternativa (A) como a única correta.

DISCIPLINA: BIOLOGIA
QUESTÃO: 13
RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO

PARECER:
Os recursos alegam que a alternativa (B) não estaria correta e questionam o emprego da palavra “mecanismo”. O experimento de Hershey e Chase marcou o DNA do fago com fósforo e as proteínas com enxofre; após a infecção, o fósforo apareceu dentro da bactéria e o enxofre permaneceu fora. A marcação era do vírus, de modo que as proteínas da própria bactéria não interferem no resultado. (B) descreve exatamente o princípio do experimento. O termo “mecanismo” indica a etapa lógica do procedimento experimental utilizado. As regras de Chargaff, citadas em (E), não foram utilizadas nesse estudo. INDEFERIDOS os recursos. Mantém-se a alternativa (B) como a única correta.

DISCIPLINA: BIOLOGIA
QUESTÃO: 14
RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO

PARECER:
Os recursos apontam suposto viés de ancoragem, falha de redação, dupla interpretação e questionam a exclusividade da Caatinga. A menção à biodiversidade brasileira é contexto informativo, não armadilha. As duas partes do enunciado tratam de assuntos distintos: a primeira fala do país; a segunda, do bioma exclusivamente brasileiro. Na classificação adotada no ensino e nos órgãos oficiais do país, a Caatinga é o único bioma exclusivo do Brasil. Classificações internacionais em ecorregiões não superam o referencial da prova. Não há duas respostas. INDEFERIDOS os recursos. Mantém-se a alternativa (C) como a única correta.

DISCIPLINA: BIOLOGIA
QUESTÃO: 15
RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO

PARECER:
Os recursos criticam a expressão “fecal-oral” e a ausência de tratamento medicamentoso. O termo “fecal-oral” é consagrado em saúde pública para indicar a rota em que agentes eliminados nas fezes chegam à boca, por água, alimento ou mãos. O comando pede a conduta de profilaxia e orientação, respondida em (C): higienização das mãos, lavagem dos alimentos, consumo de água potável e uso de instalações sanitárias. O tratamento medicamentoso não era objeto da pergunta. Não há erro conceitual que invalide o item. INDEFERIDOS os recursos. Mantém-se a alternativa (C) como a única correta.

DISCIPLINA: BIOLOGIA
QUESTÃO: 18
RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO

PARECER:
Os recursos sustentam que a alternativa (B) generalizaria os receptores de superfície e que a alternativa (D) teria fundamento. O enunciado trata dos receptores das membranas celulares, contexto expresso no comando. Assim entendidos, são proteínas integrais que reconhecem moléculas sinalizadoras específicas e iniciam cascatas. Receptores intracelulares não eram objeto da questão. A alternativa (D) afirma que carboidratos transduzem sinais até o núcleo, o que não ocorre; o glicocálix participa do reconhecimento, mas não atua como receptor. INDEFERIDOS os recursos. Mantém-se a alternativa (B) como a única correta.

DISCIPLINA: BIOLOGIA
QUESTÃO: 19
RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO

PARECER:
O recurso alega que os poríferos não formam blástula e que as demais alternativas conteriam erros. A caracterização do Reino Animalia como multicelular, heterotrófico e com desenvolvimento embrionário com fase de blástula é o padrão dos livros-texto, incluindo os poríferos, que passam por estágio larval equivalente. As demais alternativas apresentam erros evidentes. INDEFERIDO o recurso. Mantém-se a alternativa (E) como a única correta.

DISCIPLINA: BIOLOGIA
QUESTÃO: 22
RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO

PARECER:
Os recursos defendem a alternativa (A), apontam suposta obsolescência do termo “protocooperação” e alegam ambiguidade quanto à obrigatoriedade. O enunciado descreve benefício mútuo sem dependência obrigatória, e a alternativa (B) afirma exatamente isso. A alternativa (A) exige dependência indispensável à sobrevivência, condição ausente no texto. A distinção entre mutualismo e protocooperação é adotada nos livros de ecologia usados no ensino, e a terminologia é consagrada. A alegada dupla interpretação decorre de leitura que acrescenta ao texto o que ele não diz. INDEFERIDOS os recursos. Mantém-se a alternativa B como a única correta.

DISCIPLINA: BIOLOGIA
QUESTÃO: 23
RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO

PARECER:
Os recursos questionam o caráter alostérico da inibição pelo ATP, citam outros reguladores e alegam ausência de resposta inequívoca. A inibição da isocitrato desidrogenase pelo ATP é apresentada nos livros de bioquímica como regulação alostérica, sinal de alta energia que reduz a atividade do ciclo. A regulação por NADH, ADP e cálcio não exclui esse mecanismo clássico. Discussões sobre isoformas e concentrações fogem do escopo do item. As demais alternativas contêm afirmações incorretas. INDEFERIDOS os recursos. Mantém-se a alternativa (A) como a única correta.

DISCIPLINA: BIOLOGIA
QUESTÃO: 25
RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO

PARECER:
Os recursos sustentam que os anticorpos ANA não mediariam rejeição, que a hiperatividade imunológica não corresponderia à prática clínica e que estratégias estariam omitidas. O item trata dos desafios do transplante em paciente com lúpus, e a alternativa (E) considera o conjunto: compatibilidade ABO, riscos da doença e imunossupressão. A menção aos anticorpos ANA deve ser lida nesse contexto, que reconhece o papel do estado autoimune no risco. As demais alternativas trazem erros evidentes, como a eliminação do risco de rejeição ou a dispensa de imunossupressão. INDEFERIDOS os recursos. Mantém-se a alternativa (E) como a única correta.

DISCIPLINA: BIOLOGIA
QUESTÃO: 29
RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO

PARECER:
Os recursos apontam incompatibilidade temporal, pedem alteração para (A) e alegam inexistência de resposta. A alternativa (B) expressa a herança particulada, entendimento consolidado a partir das descobertas de Mendel: fatores que se mantêm distintos e se separam na formação dos gametas. O item opõe essa concepção às ideias pré-mendelianas das demais alternativas, como a mistura, o lamarckismo e o preformismo. A alternativa (A) descreve a herança por mistura, anterior a Mendel e por ele superada; a herança quantitativa estudada depois não corresponde ao texto de (A). Não há dupla resposta. INDEFERIDOS os recursos. Mantém-se a alternativa (B) como a única correta.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE PROCESSOS SELETIVOS
EDITAL Nº 03/2026 – COPERPS, DE 15 DE MAIO DE 2026
MOBILIDADE ACADÊMICA 2027 – MOBA 2027
ÁREA II – CIÊNCIAS DA VIDA E DA SAÚDE

QUÍMICA

DISCIPLINA: QUÍMICA
QUESTÃO: 31
RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO

PARECER:

A questão apresenta dados suficientes para a determinação da constante de equilíbrio da reação de formação do Ozônio, a partir da combinação das equações, e suas respectivas constantes, fornecidas no enunciado da questão ("a partir das equações abaixo..."), conforme resolução:

Reação SIMPLIFICADA de formação do Ozônio:

$O_2 + O \rightleftharpoons O_3$

Reações fornecidas na questão:

$NO_2 \rightleftharpoons NO + O$ $\quad Kc = 7{,}0 \times 10^{-49}$

$O_3 + NO \rightleftharpoons NO_2 + O_2$ $\quad Kc = 6{,}0 \times 10^{-34}$

Para obter a reação de formação do Ozônio é necessário inverter as duas reações acima. Ao inverter uma reação, a sua constante de equilíbrio também deve ser invertida. Logo, ao somar as duas reações invertidas, as espécies NO e NO_2 são canceladas, e a constante de equilíbrio de formação do Ozônio é o produto das constantes inversas das reações.

$NO + O \rightleftharpoons NO_2$ $\quad Kc = \frac{1}{7{,}0 \times 10^{-49}}$

$NO_2 + O_2 \rightleftharpoons O_3 + NO$ $\quad Kc = \frac{1}{6{,}0 \times 10^{-34}}$

$O_2 + O \rightleftharpoons O_3$ $\quad Kc = \frac{1}{7{,}0 \times 10^{-49}} \times \frac{1}{6{,}0 \times 10^{-34}}$ $\quad \rightarrow \quad Kc = 0{,}023809... \times 10^{83} \approx 2{,}38 \times 10^{81}$

que é *"próximo de"* $2{,}3 \times 10^{81}$.

É importante ressaltar que o enunciado da questão solicita o valor da constante "próximo de". Dessa forma, a alternativa A representa corretamente a ordem de grandeza (10^{81}) e o valor próximo do calculado (2,38 próximo de 2,3). Levando em consideração as ordens de grandeza e as aproximações das demais alternativas é possível encontrar inequivocamente a alternativa correta (letra A).

Quanto à alegação de ausência da temperatura, esta não inviabiliza a resolução da questão, pois não é solicitado o cálculo da constante de equilíbrio a partir de grandezas termodinâmicas em uma temperatura diferente, apenas a combinação algébrica dos valores das constastes já fornecidos na questão. Por tanto, para a aplicação das relações de constantes de equilíbrio de reações combinadas, é considerado que as constantes fornecidas estão nas mesmas condições experimentais, particularmente à mesma temperatura. Não havendo, portanto, erro material ou conceitual capaz de comprometer a resolução da questão ou a identificação da alternativa correta, que é a A.

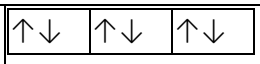
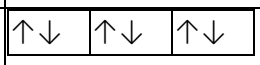
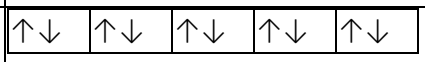
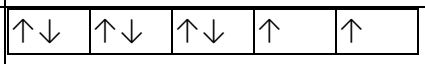
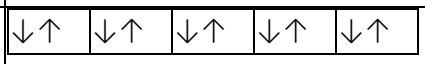
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE PROCESSOS SELETIVOS
EDITAL Nº 03/2026 – COPERPS, DE 15 DE MAIO DE 2026
MOBILIDADE ACADÊMICA 2027 – MOBA 2027
ÁREA II – CIÊNCIAS DA VIDA E DA SAÚDE

DISCIPLINA: QUÍMICA
QUESTÃO: 32
RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO

PARECER:

A questão aborda conceitos elementares de Química Quântica, e não de Teorias do Campo Cristalino.

Embora o estado coordenativo ou a geometria das espécies não tenham sido fornecidos na questão, dentre as espécies químicas apresentadas, apenas o íon Ni^{2+} possui configuração eletrônica [Ar] $3d^8$ (paramagnético – elétrons desemparelhados) e, portanto, capaz de ser ativa na ressonância paramagnética eletrônica (EPR). A discussão a cerca dos diferentes comportamentos magnéticos do íon Ni^{2+} em função da geometria e da natureza dos seus ligantes é mais pertinente ao estudo dos complexos de coordenação, que não é o foco da questão. Dessa forma, a resolução da questão, conforme desenvolvida abaixo, deve ater-se as configurações eletrônicas dos íons apresentados a partir dos seus respectivos números atômicos.

Na^+: $1s^2$, $2s^2$, $2p^6$	
Ca^{2+}: $1s^2$, $2s^2$, $2p^6$, $3s^2$, $3p^6$	
Zn: $1s^2$, $2s^2$, $2p^6$, $3s^2$, $3p^6$, $4s^2$, $3d^{10}$	
Ni^{2+}: $1s^2$, $2s^2$, $2p^6$, $3s^2$, $3p^6$, $3d^8$	
Pd: $1s^2$, $2s^2$, $2p^6$, $3s^2$, $3p^6$, $4s^2$, $3d^{10}$, $4p^6$, $4d^{10}$	

A banca examinadora mantém o gabarito, alternativa D.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE PROCESSOS SELETIVOS
EDITAL Nº 03/2026 – COPERPS, DE 15 DE MAIO DE 2026
MOBILIDADE ACADÊMICA 2027 – MOBA 2027
ÁREA II – CIÊNCIAS DA VIDA E DA SAÚDE

DISCIPLINA: QUÍMICA
QUESTÃO: 33
RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO

PARECER:

As informações necessárias ao desenvolvimento da questão foram fornecidas e a contante de Avogadro é amplamente conhecida e corriqueiramente utilizada em cálculos químicos que envolvem quantidade de matéria. O uso de diferentes aproximações para a constante de Avogadro não altera a resposta, uma vez que o enunciado da questão solicitou a resposta em valores *"próximos de"*, considerando as condições hipotéticas do contexto da questão. Ao considerar o valor da constante de Avogadro de $6{,}0 \times 10^{23}$ obtém-se o resultado de $5{,}34 \times 10^{6}$ kWh e ao considerar o valor da constante de $6{,}02 \times 10^{23}$ o resultado obtido é $5{,}35 \times 10^{6}$ kWh. Ambos os resultados são próximos de $5{,}3 \times 10^{6}$ kWh. Por tanto, não há prejuízo à resolução da questão nem à identificação correta da alternativa E. O desenvolvimento é o seguinte:

$$^{235}_{92}U + ^{1}_{0}n \rightarrow ^{141}_{56}Ba + ^{92}_{36}Kr + 3\,^{1}_{0}n + Q$$

Resolução 1 (Cte de Avogadro » $6{,}0 \times 10^{23}$ átomos)	Resolução 2 (Cte de Avogadro » $6{,}02 \times 10^{23}$ átomos)
Passo 1: 1 átomo de U ----- 200 MeV 1mol de átomos de U ----- x 1mol » $6{,}0 \times 10^{23}$ átomos de U, assim: 1 átomo de U ----- 200 MeV (200×10^{6} eV) $6{,}0 \times 10^{23}$ átomos de U ---- x X = 12×10^{31} eV Passo 2: 1 eV -------- $1{,}602 \times 10^{-19}$ J 12×10^{31} eV -------- y y = $19{,}224 \times 10^{12}$ J Resposta Final 1 kWh -------- $3{,}6 \times 10^{6}$ J z -------- $19{,}224 \times 10^{12}$ J A. z = $5{,}34 \times 10^{6}$ kWh B. Valor próximo de $5{,}3 \times 10^{6}$ kWh.	Passo 1: 1 átomo de U ----- 200 MeV 1mol de átomos de U ----- x 1mol » $6{,}02 \times 10^{23}$ átomos de U, assim: 1 átomo de U ----- 200 MeV (200×10^{6} eV) $6{,}02 \times 10^{23}$ átomos de U ---- x X = $12{,}04 \times 10^{31}$ eV Passo 2: 1 eV -------- $1{,}602 \times 10^{-19}$ J $12{,}04 \times 10^{31}$ eV -------- y y = $19{,}288 \times 10^{12}$ J Resposta Final 1 kWh -------- $3{,}6 \times 10^{6}$ J z -------- $19{,}288 \times 10^{12}$ J C. z = $5{,}35 \times 10^{6}$ kWh D. Valor próximo de $5{,}3 \times 10^{6}$ kWh.

A banca examinadora mantém o gabarito, alternativa E.

DISCIPLINA: QUÍMICA
QUESTÃO: 35
RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO

PARECER:
O enunciado da questão informa que o ciclista calibrou o pneu da bicicleta a uma pressão de 2 atm e, posteriormente, aferiu 2,2 atm, sem apresentar qualquer menção a pressão manométrica, pressão relativa ou à leitura direta de um manômetro. A questão também informa que a variação de volume é desprezível. Dessa forma, a equação para a transformação isovolumétrica deve ser aplicada diretamente em termos de pressão absoluta, adotando-se os valores expressos no enunciado como as pressões do sistema.

$$\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$$

$$\frac{2}{310} = \frac{2{,}2}{T_2}$$

$$T_2 = \frac{310\,.\,2{,}2}{2}$$

$$T_2 = 341\ k$$

$$T_2 = 341 - 273 = 68\ °C$$

O acréscimo da pressão atmosférica (1 atm) aos valores das pressões, somente seria aplicável se tivesse sido informado no enunciado da questão que 2 e 2,2 atm correspondiam a pressões manométricas. Por tanto, a resolução da questão deve ater-se as grandezas e condições estabelecidas no enunciado da questão. Mantendo-se o gabarito na alternativa A.

DISCIPLINA: QUÍMICA
QUESTÃO: 36
RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO

PARECER:
A questão trata de um equilíbrio heterogêneo, onde apenas substâncias gasosas (g) ou em estado aquoso (aq) interferem no equilíbrio, segundo o princípio de Le'Chatelier. A adição de substâncias líquidas puras (PCl_3) ou sólidas (PCl_5) não deslocam o equilíbrio quando adicionadas, suas concentrações permanecem praticamente constantes e não alteram a expressão de equilíbrio. Para a produção de 1mol de PCl_5 são liberados 88KJ de energia, sendo uma reação exotérmica no sentido da produção dessa substância. A produção do PCl_5 é favorecida por resfriamento e por um aumento na pressão parcial do Cl_2(g). Catalisadores não alteram o estado de equilíbrio. Na alternativa E, caso houvesse erro de digitação, a adição de PCl_3 (l) não deslocaria o equilíbrio e a adição de Cl_2 (g) deslocaria o equilíbrio para a direita, mantendo a alternativa incorreta. Assim, a única alternativa correta é a letra C.

DISCIPLINA: QUÍMICA
QUESTÃO: 37
RESULTADO DA ANÁLISE: DEFERIDO – QUESTÃO ANULADA

PARECER:
Foi fornecida a constante de acidez do ácido cloroacético a 25° C como sendo $1,3x10^{-3}$. Foi solicitado o cálculo do pH de uma solução a 0,0013mol/L deste ácido. O cálculo, realizado a partir dos dados fornecidos na questão, incluindo o log 1,3 = 0,11, daria 2,89, alternativa B, desde que fosse solicitado que os candidatos adotassem a simplificação matemática de Ostwald, para evitar a perda de tempo em cálculos de raízes quadradas complexas ou equações de segundo grau sem calculadora. Por esta razão a banca é de parecer favorável à anulação da referida questão.

DISCIPLINA: QUÍMICA
QUESTÃO: 39
RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO

PARECER:
O enunciado apresenta, de forma expressa, a reação química como reação elementar, estabelecendo, por tanto, a premissa necessária para a análise cinética solicitada na questão. Em uma reação elementar, a lei de velocidade pode ser determinada diretamente a partir dos coeficientes estequiométricos dos reagentes. Conforme apresentada abaixo:

$$2\ SO_2\ (g) + O_2\ (g) \text{ ® } 2\ SO_3\ (g)$$

Lei de velocidade: $V = K.[SO_2]^2.[O_2]$

Logo, a reação é de segunda ordem em relação ao SO_2, tornando correta a alternativa C. A argumentação apresentada nos recursos, embora mencione de forma correta aspectos relacionados à oxidação catalítica do SO_2, não invalida a questão, pois o enunciado não solicita a determinação da lei de velocidade a partir do mecanismo real da reação, mas estabelece a reação como elementar, hipótese sob a qual a questão deve ser analisada. É importante ressaltar que a análise das demais alternativas confirma a alternativa C como a única resposta correta para a reação elementar mencionada na questão, uma vez que o aumento da temperatura aumenta a energia cinética das moléculas, a velocidade de formação do SO_3 depende das concentrações dos reagentes, a velocidade de consumo do SO_2 é duas vezes a de consumo do O_2 e catalisadores não alteram a variação de entalpia da reação. Por tanto, não há erro conceitual que justifique a anulação da questão, mantendo a alternativa C como resposta correta.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE PROCESSOS SELETIVOS
EDITAL Nº 03/2026 – COPERPS, DE 15 DE MAIO DE 2026
MOBILIDADE ACADÊMICA 2027 – MOBA 2027
ÁREA II – CIÊNCIAS DA VIDA E DA SAÚDE

DISCIPLINA: QUÍMICA
QUESTÃO: 40
RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO

PARECER:

Os dados necessários à resolução do problema foram devidamente apresentados na questão e o contexto sugere uma situação hipoteticamente ideal, como obtenção de rendimentos de 100%, etc. A questão é resolvida, seguindo as Leis de Faraday para a eletrólise de soluções aquosas, da seguinte maneira:

Eletrodeposição de íons aquosas de prata Ag^+ + 1mol é → Ag (Aplicar a Lei de Faraday) ↓ ↓ 1 F ----------108g ↓ ↓ 96500C -------- 108g X -------- 1,08g X = 965C	Eletrodeposição simultânea de íons aquosos de cromo Cr^{3+} + 3mol é → Cr ↓ ↓ 3 F ----------52g ↓ ↓ 3x 96500C --------52g 965C -------- Y Y = 173 mg 0.

A banca examinadora mantém o gabarito, alternativa A.