**Questões 2.9, 2.10 e 2.11** tiveram seus gabaritos alterados com valores corretos.

**Questão 4.5**

**Contestação:** A fórmula molecular para o composto 14 está errada no enunciado do item, possuindo somente 1 átomo de oxigênio. Isso é um erro de digitação que, deferentemente dos outros que ocorreram na prova, induz o aluno ao erro, já que a resposta correta não corresponde à fórmula apresentada.

**Resposta:** De fato, lamentavelmente houve um erro de digitação. A nosso ver, a questão poderia ter sido resolvida mesmo a fórmula apresentando um erro, uma vez que as condições experimentais foram dadas corretamente. Aqui, uma avaliação crítica da parte do candidato permitiria a resolução. Isso de fato ocorreu em três casos. Portanto, caso a questão seja anulada, os candidatos que acertaram esse item ficarão, a meu ver, prejudicados. Os candidatos que erraram essa questão, erraram conceitualmente e não por questões de fórmula molecular.

**Questão 5.4**

**Contestação 1:** Aceitar valores entre 1,7x10-6 mol e 2,0x10-6 mol, devido ao erro associado à leitura do gráfico.

**Contestação 2: A** obtenção de dados de absorbãncia do gráfico para o ponto isosbéstico não é exata nem é dada no enunciado da questão. Podem ser encontrados valores de absorbância entre 0,25 e 0,28. Sendo assim, é justo realizar aplicar uma faixa de valores a serem aceitos, de modo semelhante ao ítem 5.3.

Realizando os cálculos pra os limites dados, os resultados teriam de estar na faixa de 1,85\*10^-4 a 2,08\*10^-4 mol/L

**Resposta:** Na resolução do item 5.4 há duas possibilidades de variação nas leituras das ordenadas dos gráficos. A primeira na leitura de absorção no ponto isosbéstico e a segunda na leitura da transmitância próxima do comprimento de onda de 375 nm. Além disso, a própria definição deste comprimento de onda varia entre 370 e 380 nm. Desse modo foram consideradas as respostas que mostraram o valor ao redor de 1,92x10-6 mol de ácido adicionado, conforme os cálculos mostrados no gabarito provisório. Os cálculos dos candidatos foram avaliados neste contexto, bem como as diferentes formas de resolução.

Questão 5.5

**Contestação 1:** O resultado correto para a expressão é 6,11. Pontuar integralmente para valores entre 6,00 e 6,25 devido à erros associados à leitura do gráfico

**Contestação 2:** Devido ao item anterior, também deve haver uma faixa de valores aceitos para esse item. Utilizando pKa=6,82; temos a faixa pH=6,08 a 6,15

Além disso, temos que, mesmo colocando os mesmos números na equação de Henderson–Hasselbalch que a resolução, o resultado não daria 5,3; e sim 6,1.

**Resposta:** Na resolução deste item também há variações devido a leitura do gráfico e o uso de respostas anteriores. A correção foi realizada evitando duplas penalizações e levando em consideração as diferenças nas leituras dos gráficos. A resolução oficial é apenas um guia e uma das maneiras de alcançar a resposta.

A resposta final no gabarito provisório será alterada para 6,1, pois houve um erro de cálculo, estando errado o valor mostrado de 5,3.

**Questão 6.1**

**Contestação**: Fica subentendido na resolução que definição da energia de rede utilizada para corrigir a questão foi: a variação de entalpia entre o composto iônico sólido e reticular, e seus respectivos íons na fase gasosa.

Entretanto, existem outra definições para a energia de rede, como a seguinte:

The lattice energy is the energy required to dissociate one mole of an ionic compound to its constituent ions in the gaseous state [Atkins; et al. (2010). Shriver and Atkins' Inorganic Chemistry (Fifth ed.)]

Nela, temos que, como a energia de rede seria a energia absorvida para dissociar o composto iônico, ela seria positiva.

Como o enunciado não deixa explícito se a energia de rede seria positiva ou negativa, peço que não haja penalidade para os alunos que colocaram o sinal da entalpia de rede como negativo

**Resposta:** Obviamente o sinal não vai interferir na pontuação do aluno, visto que o mais importante era avaliar seus conhecimentos em ciclos termodinâmicos (Lei de Hess). Ambos sinais são considerados corretos desde que as contas e ideias de estequiometria estejam corretas.

**Questão 6.5.**

**Contestação:**  No Caderno de Questões há um erro de digitação que diz "desconsidere a energia**e** emparelhamento eletrônico" em vez de "desconsidere a energia **de**emparelhamento eletrônico". Acredito que esse erro afete a interpretação da questão pois leva a uma ambiguidade: deve-se desconsiderar que energia (a do desdobramento do campo cristalino, já que está escrito um pronome aditivo, ou perceber de antemão de que é um erro de digitação)? No primeiro caso, despreza-se todas as energias envolvidas e não há como calcular a energia de estabilização do campo cristalino, no segundo caso, é esperado do aluno assumir um erro de elaboração de prova sem nenhuma confirmação. Consequentemente, acredito que a correção deveria levar em consideração tanto as respostas que desprezaram apenas a energia de emparelhamento eletrônico (perceberam o erro de digitação) quanto as que não a desprezaram (ficaram confusas com desprezar todas as energias envolvidas).

**Resposta:** Como a questão pedia para calcular a Energia de estabilização, não é possível fazer isso sem considerar nenhuma energia.

Mas foram consideradas as respostas que por ventura tenham feito alguma desconsideração da energia.

**Questão 7.4**

**Contestação:** “Numa primeira etapa de ataque com a água”, somente 1 molécula de água estaria atacando, já que 2 moléculas de água não podem atacar ao mesmo tempo na primeira etapa. Assim, o intermediário formado seria de bipirâmide trigonal, de forma semelhante à situação presente na questão 14 do preparatório.

Sendo assim, peço que sejam consideradas tanto os 2 isômeros octaédricos, quanto os 2 isômeros bipirâmide trigonal.

**Resposta:** Em nenhum momento do enunciado se informou que era em uma etapa mecanística nem que apenas uma água entrava. Por outro lado, estava explícito a formação de um intermediário **octaédrico**. Logo, não há alteração do gabarito.

**Questões 7.4 e 7.5**

**Contestação:** Por uma questão de isonomia de correção, como critério aplicado na fase IV, sugerimos que os pares de elétrons nos átomos ligantes devem constar nas estruturas para ganhar a pontuação total.

Resposta: Foi descontado ponto por cada estrutura sem os elétrons livres nos átomos ligantes.

**Questão 7.6**

**Contestação:** O intermediário carbocátion da SN1 é trigonal planar.

O estado de transição de uma Sn2 é bipiramidal trigonal, com ângulos próximos a 120o

nos ligantes equatoriais.

**Resposta:** Nessa pergunta, a geometria precisa da estrutura do intermediário carbocátion e dos estados de transição não foram considerados para pontuação.