

GABARITO FINAL APÓS RECURSOS



PROGRAMA NACIONAL OLIMPIADAS DE QUÍMICA XVIII OLIMPIADA BRASILEIRA DE QUÍMICA JÚNIOR CARTÃO RESPOSTA – PROVA DA FASE 2



PROGRAMA
NACIONAL
OLIMPIADAS
DE QUÍMICA



INSTITUIÇÃO **GABARITO**

NOME DO ALUNO **GABARITO**

ANO / SÉRIE ☒ 6º ☒ 7º ☐ 8º ☐ 9º

MODALIDADE ☒ A ☐ B

- 1) Esta prova contém 10 questões objetivas, cada uma com 4 opções de resposta, além de 4 questões discursivas.
- 2) Observe sua Modalidade: A (6º e 7º ano) ou B (8º e 9º ano). Depois de iniciada a prova, **não** é permitido trocar a Modalidade.
- 3) Cada questão objetiva só tem **uma** opção correta. As respostas devem ser assinaladas nesse cartão resposta.
- 4) A prova tem duração de 2 horas. O aluno só pode sair do local de prova, após 1h do início.
- 5) **Não** é permitido levar o caderno de provas.
- 6) **Não** é permitido o uso de calculadora, nem de qualquer tipo de material para consulta. Também não é permitido o uso de qualquer tipo de aparelho eletrônico (smartphone, tablet, notebook e outros).

GABARITO

1 A B **C** D

2 A **B** C D

3 **A** B C D

4 A **B** C D

5 A B C **D**

6 **A** B C D

7 ANULADA

8 A B C **D**

9 **A** B C D

10 ANULADA

RESERVADO AO CORRETOR DO PNOQ (NOTA ATRIBUÍDA)

11

12

13

14

RESPOSTAS AOS RECURSOS

MODALIDADE A (6^a-7^a anos)

Questão 1 - Volume de prata ($d = 10,5 \text{ g/cm}^3$, $m = 63,0 \text{ g}$)

Recurso alega:

A densidade da prata é $10,49 \text{ g/cm}^3$ (valor mais preciso), e não $10,5 \text{ g/cm}^3$; portanto, o uso de $10,5$ seria impreciso e poderia afetar o resultado.

Gabarito oficial:

Utiliza $d = 10,5 \text{ g/cm}^3$ e calcula $V = 63,0 / 10,5 = 6,0 \text{ mL}$.

Decisão: Manter

Nota de esclarecimento:

O valor $10,5 \text{ g/cm}^3$ é um arredondamento válido e amplamente adotado em contextos educacionais do ensino fundamental, conforme as regras de Algarismos Significativos. A massa fornecida ($63,0 \text{ g}$) tem três algarismos significativos, e a densidade ($10,5 \text{ g/cm}^3$) tem três também. O cálculo com o valor mais preciso ($10,49 \text{ g/cm}^3$) resulta em $V \approx 6,006 \text{ mL}$, que, arredondado para uma casa decimal — coerente com a precisão dos dados da questão —, também dá $6,0 \text{ mL}$. Portanto, não há discrepância no resultado final, e o uso de $10,5 \text{ g/cm}^3$ está plenamente justificado didática e numericamente. Não há erro na formulação ou no gabarito.

Questão 2 - Separação do tempero de salada (azeite, vinagre, sal)

Recurso alega:

Vinagre é mistura de água + ácido acético (PE próximos: 100°C e 118°C); destilação simples não separa eficientemente esses componentes → método inadequado.

Gabarito oficial:

Decantação (azeite) + destilação simples (sal + vinagre).

Decisão: Manter

Nota de esclarecimento:

Embora tecnicamente a destilação simples não purifique o ácido acético, a questão não pede purificação do vinagre, mas separação do sal (sólido) do vinagre (líquido). Isso é corretamente feito por destilação simples em nível fundamental. O vinagre é tratado como uma única fase líquida. O recurso confunde o objetivo da separação. Não há erro na resposta esperada.

Questão 4 - Melhor opção para reduzir poluição do ar (Química Verde)

Recurso alega:

Alternativas A, B e C estão alinhadas aos 12 princípios da Química Verde → múltiplas respostas corretas.

Gabarito oficial:

Alternativa B (reduzir frota de veículos a combustão).

Decisão: Manter

Nota de esclarecimento:

A banca argumenta que B é a "melhor opção" direta para reduzir emissões veiculares. Embora A e C também sejam válidas em contextos mais amplos, a questão pede a "melhor opção", o que permite interpretação hierárquica. Não há erro lógico ou factual que exija anulação.

Questão 7 - Práticas de laboratório dos alquimistas

Recurso alega:

Não há base histórica confiável para afirmar que alquimistas não desenvolveram levigação ou destilação fracionada; inclusive, há registros de levigação por George Ripley.

Gabarito oficial:

Alternativa C (sublimação e destilação simples) é correta; as demais estão erradas porque alquimistas não teriam desenvolvido fusão fracionada, destilação fracionada nem levigação.

Decisão: ANULAR

Nota de esclarecimento:

A afirmação categórica de que alquimistas não desenvolveram certas técnicas não tem respaldo histórico sólido e não é consensual. A questão exige conhecimento específico, controverso e não fornecido no enunciado, o que prejudica a equidade. Anulação é justa.

Questão 10 - Estado físico do ácido acético

Recurso alega:

Alternativas A e C são idênticas (“gasoso”), o que viola o princípio básico de provas de múltipla escolha.

Gabarito oficial:

Reconhece o erro, mas decide não anular.

Decisão: ANULAR

Nota de esclarecimento:

A duplicação de alternativas é erro de revisão, que confunde o aluno e compromete a lisura do exame. Em qualquer avaliação classificatória séria, isso exige anulação. A decisão da banca de manter é inadequada.

Questão 12 - Cordão de “ouro” com densidade da prata

Recurso alega:

Enunciado diz “densidade da prata = $19,3 \text{ g/cm}^3$ ” (valor do ouro), e pergunta se é prata pura — contradição lógica. Alunos podem responder corretamente os cálculos, mas errar a conclusão.

Gabarito oficial:

Aceita qualquer conclusão desde que o cálculo dê $12,9 \text{ g/cm}^3$.

Decisão: Manter (com ressalva) Nota de esclarecimento:

Apesar do erro de redação (confusão entre ouro e prata), a banca corrigiu o problema na correção, aceitando qualquer conclusão com cálculo certo. Nenhum aluno foi prejudicado. O erro não altera a pontuação justa. Não há fundamento para anulação.

Questão 13 - Fluxograma de separação

Recurso alega:

Figura ambígua (álcool antes do Processo 1, gasolina depois); aluno não pode assumir qual substância está presente → impossível responder com certeza.

Gabarito oficial:

Aceita duas interpretações para o Processo 2 (decantação ou destilação fracionada).

Decisão: Manter (com ajuste implícito) Nota de esclarecimento:

A banca reconheceu a ambiguidade e aceitou múltiplas respostas corretas. Isso elimina o prejuízo ao aluno. A questão não precisa ser anulada, pois a correção foi adaptada. Decisão técnica correta da banca.

Questão 14 - História da Química (Boyle, Lavoisier, flogisto)

Recurso alega:

Exige memorização pura de nomes e títulos de livros; conteúdo não está na BNCC para 6º-7º anos; não avalia raciocínio, contrariando a filosofia olímpica.

Gabarito oficial:

Não comenta recurso; considera questão válida.

Decisão: Manter

Nota de esclarecimento:

Embora não haja erro factual, a questão não avalia competências científicas, apenas memória. Pode ser considerada pedagogicamente inadequada para uma olimpíada, mas não há fundamento técnico para anulação.