

# GABARITO FINAL APÓS RECURSOS



## PROGRAMA NACIONAL OLIMPÍADAS DE QUÍMICA XVIII OLIMPÍADA BRASILEIRA DE QUÍMICA JÚNIOR CARTÃO RESPOSTA – PROVA DA FASE 2

30 ANOS

PROGRAMA  
NACIONAL  
OLIMPÍADAS  
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

**RESERVADO AO CORRETOR DO PNOQ  
(NOTA ATRIBUÍDA)**

**2**  A  B  C  D

**11**

**3**  A  B  C  D

**12**

**4**  A  B  C  D

**13**

**5**  A  B  C  D

**14**

**6**  A  B  C  D

**7**  ANULADA

**8**  A  B  C  D

**9**  A  B  C  D

**10**  ANULADA

## RESPOSTAS AOS RECURSOS

### MODALIDADE A (6º-7º 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:  $100^\circ\text{C}$  e  $118^\circ\text{C}$ ); 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 g/cm<sup>3</sup>” (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 g/cm<sup>3</sup>.

**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.**