

VII OLIMPIÁDA BRASILEIRA DE QUÍMICA



JÚNIOR

• 8^o E 9^o SÉRIES DO ENSINO FUNDAMENTAL •

2014

FASE

GABARITO

QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	B	A	D	D	D	A	C	A

(4 pts, cada questão)

QUESTÕES ANALÍTICO-EXPOSITIVAS

11. Nome do processo de separação - Destilação fracionada.

(5 pts)

Tipo de explicação esperada - A destilação fracionada é um processo de separação de misturas cujos componentes apresentam pontos de ebulição próximos. Nesse processo é utilizada uma coluna de fracionamento, que permite separar substâncias ou grupos de substâncias diferentes. A destilação fracionada é o processo industrial para o refino do petróleo, a separação dessa mistura natural em frações, utilizando colunas de destilação. Também chamadas de torres de fracionamento, essas colunas possuem compartimentos que permitem a retirada de diferentes frações da mistura. As frações que apresentam substâncias com pontos de ebulição mais baixos saem do topo da coluna; aquelas com pontos de ebulição mais altos saem da parte inferior da coluna.

(15 pts)

12. A professora indicou que seria preciso adquirir 2 mols de gelo seco, que é o CO₂ no estado sólido.

Mol de CO ₂	Gramas
1	44 [(1 X 12) + (2 X 16)]
2	88

(20 pts)

13. Expressões relacionadas ao contexto da charge.

Coluna 1	Coluna 2
Emissão de gás metano (CH ₄)	Aquecimento global

(5 pts)

Tipo de justificativa esperada - Os animais de pastagens, principalmente os bovinos, emitem grandes quantidades de metano, que é um gás. O metano é uma substância que contribui para o aquecimento global. O aquecimento global tem contribuído para mudanças climáticas no planeta, implicando, por exemplo, no derretimento do gelo em regiões polares. Dessa forma, o aumento da criação de bovinos pode ameaçar o desenvolvimento de outras espécies, inclusive em regiões distantes das pastagens, como os animais polares.

(15 pts)