



IME OBJETIVO 2

2023



QUÍMICA

Dados

- Constante de Avogadro, $N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
- Constante de Faraday, $F = 96\,500 \text{ C mol}^{-1}$
- Carga elementar, $e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$
- Constante dos gases, $R = 8,31 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$
- Constante de Planck, $h = 6,6 \cdot 10^{-34} \text{ m}^2 \text{ kg s}^{-1}$
- Constante de Rydberg, $\mathcal{R} = 1,1 \cdot 10^7 \text{ m}^{-1}$
- Constante de autoionização da água, $K_w = 1 \cdot 10^{-14}$
- Velocidade da luz no vácuo, $c = 3 \cdot 10^8 \text{ m s}^{-1}$

Definições

- Composição do ar atmosférico: 79% N_2 e 21% O_2

Aproximações Numéricas

- $\sqrt{2} = 1,4$
- $\sqrt{3} = 1,7$
- $\sqrt{5} = 2,2$
- $\log 2 = 0,3$
- $\log 3 = 0,5$
- $\ln 10 = 2,3$

Tabela Periódica

Elemento Químico	Número Atômico	Massa Molar (g mol^{-1})	Elemento Químico	Número Atômico	Massa Molar (g mol^{-1})
H	1	1,01	Na	11	22,99
C	6	12,01	Mg	12	24,31
N	7	14,01	S	16	32,06
O	8	16,00	Cl	17	35,45

31ª QUESTÃO

Valor: 1,00

Um reator é carregado com 60 g de grafite e 112 L de oxigênio em CNTP. A mistura é ignitada e todo grafite é convertido em CO e CO_2 .

O processo ocorre em temperatura constante e a pressão total no reator aumentou em 20% após o final da reação.

Assinale a alternativa que mais se aproxima da pressão parcial de CO_2 ao final da reação.

A () 0,4 atm

B () 0,6 atm

C () 0,8 atm

D () 1,0 atm

E () 1,2 atm

32ª QUESTÃO

Valor: 1,00

oi

33ª QUESTÃO	Valor: 1,00
oi	
34ª QUESTÃO	Valor: 1,00
oi	
35ª QUESTÃO	Valor: 1,00
oi	
36ª QUESTÃO	Valor: 1,00
oi	
37ª QUESTÃO	Valor: 1,00
oi	
38ª QUESTÃO	Valor: 1,00
oi	
39ª QUESTÃO	Valor: 1,00
oi	
40ª QUESTÃO	Valor: 1,00
oi	