

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina

Química

Professor(a)

Bismarck

Ano

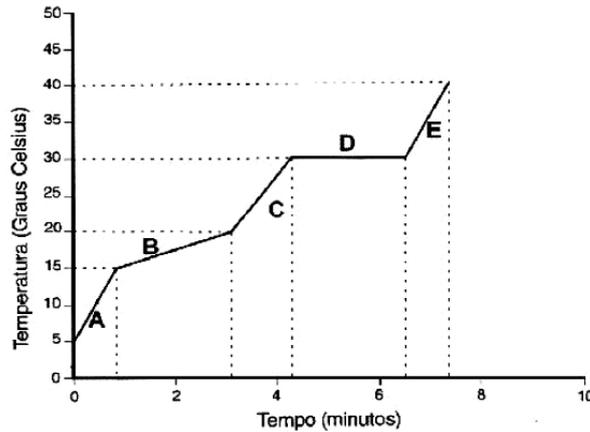
9°

Turma

Data

10/02/25

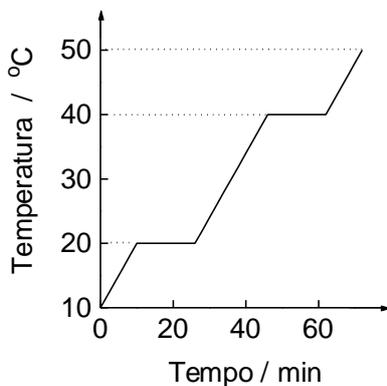
Questão-01 - (UFU MG) O gráfico a seguir representa a curva de aquecimento de uma substância à pressão constante de 1 atm.



Pede-se.

- Quais são os estados físicos dessa substância indicados pelas letras A, C e E?
- Explique o fenômeno que ocorre na região indicada pela letra D.
- Qual é o ponto de ebulição dessa substância em °C?
- Qual é o intervalo de temperatura em °C, no qual estará o ponto de fusão dessa substância?

Questão-02 - (UFOP MG) O gráfico abaixo representa a variação de temperatura observada ao se aquecer uma substância A durante cerca de 80 minutos.



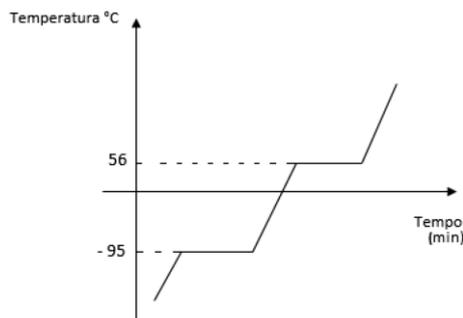
- A faixa de temperatura em que a substância A permanece sólida é _____.
- A faixa de temperatura em que a substância A permanece líquida é _____.
- A temperatura de ebulição da substância A é: _____.

Questão-03 - (UFG GO) Um químico precisava de uma substância X pura. Porém, com os poucos recursos destinados à pesquisas, no país, só foi possível adquiri-la contaminada com Y. As propriedades físicas de X e Y são dadas na tabela a seguir:

Substância	Ponto de Fusão (°C)	Ponto de Ebulição (°C)	Densidade [g.ml ⁻¹]	Solubilidade em água a 25°C
X	20,0	120	1,1	insolúvel
y	20,8	121	0,6	Solúvel

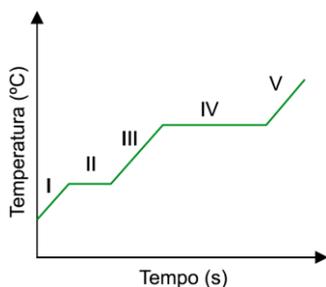
- identifique o método que, à temperatura do laboratório (25°C). o pesquisador deveria utilizar para obter X puro.
- justifique sua resposta nos dados fornecidos na tabela.

Questão-04 - (UnirG TO) Observe o gráfico a seguir. Ele representa o comportamento da propanona tendo a variação da temperatura em função do tempo.



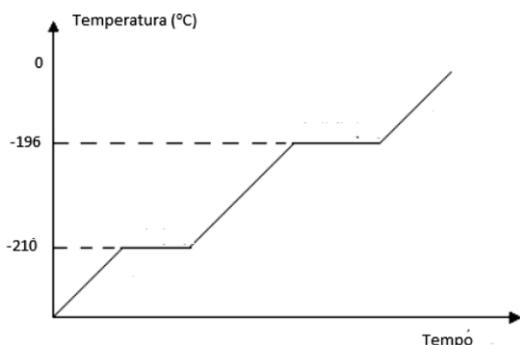
A partir da análise do gráfico, os estados de agregação das moléculas da propanona nas temperaturas de $-102\text{ }^{\circ}\text{C}$, $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ são, respectivamente,

Questão-05 - (FGV SP) O gráfico apresenta a variação da temperatura de uma substância durante aquecimento sob pressão constante.



Na representação gráfica, a fusão, ebulição da substância ocorre no segmento e indique os estados físicos em cada segmento.

Questão-06 - (IFMT) O nitrogênio possui uma grande aplicação na área de saúde para a conservação de tecidos orgânicos, sêmens e embriões, assim como na culinária, em que os chefes de cozinha o utilizam quando precisam do congelamento instantâneo de alimentos preparados. Observe o gráfico (temperatura x tempo) em que são apresentadas as temperaturas de fusão e ebulição do nitrogênio.



- A temperatura de ebulição do nitrogênio é abaixo de $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, ou seja, ferve estando gelado.
- Na sua temperatura de ebulição, o nitrogênio, assim como a água, ferve quente.
- O nitrogênio pode ser consumido em sua temperatura de ebulição, visto que não é quente.
- No ar atmosférico, o nitrogênio está no estado líquido.
- O nitrogênio congela a $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$.

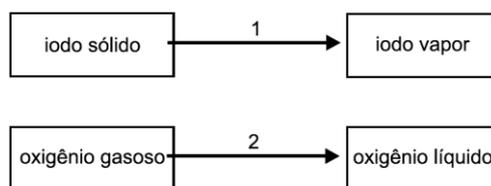
Sobre as informações acerca do nitrogênio, assinale a alternativa CORRETA:

Questão-07 - (Udesc SC) A matéria classicamente apresenta três estados físicos que podem se converter entre si, pelas transformações físicas. Em relação aos estados físicos da matéria, numere as colunas.

(1) Sólido (2) Líquido (3) Gasoso

- () A matéria apresenta volume bem definido, contudo não possui forma definida, assumindo a forma do frasco que o contém.
- () A matéria apresenta volume e forma variáveis, devido ao afastamento das partículas que formam a matéria neste estado.
- () A matéria apresenta elevado grau de ordenamento, possuindo volume e forma bem definidos.

Questão-08 - (Centro Universitário de Franca SP) Nos quadros são apresentados dois processos.



Os processos 1 e 2 referem-se, respectivamente, a quais mudanças de estados físicos.

Questão-09 - (ENEM MEC) Para assegurar a boa qualidade de seu produto, uma indústria de vidro analisou um lote de óxido de silício (SiO_2), principal componente do vidro. Para isso, submeteu uma amostra desse óxido ao aquecimento até sua completa fusão e ebulição, obtendo ao final um gráfico de temperatura T ($^{\circ}\text{C}$) versus tempo t (min). Faça um esboço do gráfico, o analista concluiu que a amostra encontrava-se pura.

Dados do SiO_2 : $T_{\text{fusão}} = 1\ 600\ ^{\circ}\text{C}$; $T_{\text{ebulição}} = 2\ 230\ ^{\circ}\text{C}$.

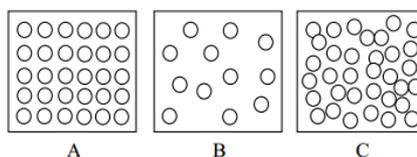
Questão-10 - (ENEM MEC) O ciclo da água é fundamental para a preservação da vida no planeta. As condições climáticas da Terra permitem que a água sofra mudanças de fase e a compreensão dessas transformações é fundamental para se entender o ciclo hidrológico. Numa dessas mudanças, a água ou a umidade da terra absorve o calor do sol e dos arredores. Quando já foi absorvido calor suficiente, algumas das moléculas do líquido podem ter energia necessária para começar a subir para a atmosfera.

Disponível em: <http://www.keroagua.blogspot.com>. Acesso em: 30 mar. 2009 (adaptado).

A transformação mencionada do texto é a

- a) fusão.
- b) liquefação.
- c) evaporação.
- d) solidificação.
- e) condensação.

Questão-11 - (ENEM MEC) A ciência propõe formas de explicar a natureza e seus fenômenos que, muitas vezes, confrontam o conhecimento popular ou o senso comum. Um bom exemplo desse descompasso é a explicação microscópica da flutuação do gelo na água. Do ponto de vista atômico, podem-se representar os três estados físicos dessa substância como nas figuras a seguir, nas quais as bolas representam as moléculas de água.



Considerando-se as representações das moléculas de água nos três estados físicos e seu comportamento anômalo, é correto afirmar que

- a) sólidos afundam na água.
- b) a interação entre as moléculas está restrita ao estado sólido.
- c) a figura B é a que melhor representa a água no estado líquido.
- d) a figura A é a que melhor representa o gelo, ou seja, água no estado sólido.
- e) aumenta a distância entre as moléculas da substância à medida que a temperatura aumenta.