

Diagrama de Fases – PPGEM / EEL / USP – Lista 01

1) Converta em atm: $2 \cdot 10^{-2}$ mbar; $5 \cdot 10^{-6}$ mbar.

2) Em relação ao diagrama p vs T para o ferro puro da figura abaixo, informe o estado termodinâmico, as fases presentes e suas frações relativo aos pontos 1 e 2 indicados na figura.

3) Descreva as transformações que ocorrem no aquecimento de uma placa de ferro de 500°C a 2000°C nas seguintes condições isobáricas: a) $p = 1$ atm; b) $p = 10^{-6}$ atm. Dados: Diagrama p vs T para o ferro puro, figura abaixo. Na prática, como você imagina estes experimentos sendo realizados? Avalie situações em que a atmosfera circundante é argônio ou o ar normal e o sistema fechado ou aberto. Faça as considerações que julgar necessárias.

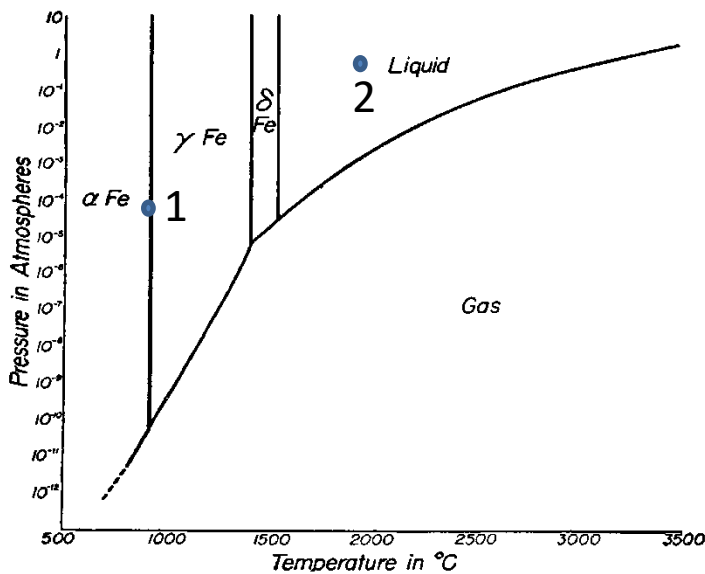


FIG. 2-4. Estimated pressure-temperature diagram of iron.

4) Discuta as transformações sofridas pelo quartzo ao ser aquecido de 400°C até 2000°C. Pesquise informações relativas às mudanças de volume que ocorrem nas transformações de fase. E também, sobre a cinética destas transformações de fases.

