Lista de exercícios da aula sobre o ferro.(2019)

1. Quais os principais minérios utilizados na fabricação do ferro gusa(nome e fórmula )
2. O principal equipamento de obtenção do ferro gusa à partir de seus óxidos é o alto forno. Responda :
3. Qual a forma de um alto forno. Sua altura e largura. Como é revestido internamente. Qual a produção de um alto forno.
4. Qual o tipo de matéria prima que carrega um alto forno e qual a sua função no processo.
5. O alto forno trabalha em regime contínuo. Explique.
6. Qual a temperatura no topo do alto forno e na base.
7. Explique qual o estado da escória e do ferro gusa na base do alto forno. Escória e ferro gusa se misturam ou não. Explique
8. Explique o processo de preparação do minério para carregar o alto forno, denominado de sinterização
9. Explique o processo de purificação do carvão denominado de coqueificação.
10. Explique por que o ferro é reduzido principalmente pelo monóxido de carbono embora alguma redução também ocorre pelo carbono
11. Explique o que o ferro gusa e quais suas principais impurezas. O que seria um aço carbono.
12. Quais as duas reações globais envolvidas na obtenção do ferro gusa.
13. A 400oC a hematita Fe2O3 sofre redução até chegar na magnetita ( Fe3O4 ) , que sofre uma redução. A 800oC , o produto da redução sofre redução chegando ao ferro gusa. Mostre as reações destas etapas.
14. Quais as quatro reações que aparecem no processo de obtenção do ferro gusa a 1800oC dentro do alto forno.

10 ) A 1000oC ocorrem duas reações dentro do alto forno de obtenção do ferro gusa. Ocorrem simultaneamente, sendo a segunda denominada de regeneração do CO2.Quais são estas reações e a importância delas.

11 )Na obtenção do ferro qual a principal reação de formação da escória. Em que a escória é utilizada.

12) Defina aço inoxidável. Qual a importância do crômio no aço inox

13) Explique o processo de pudlagem de obtenção do aço carbono e por que foi considerado obsoleto.

14) Explique o funcionamento do conversor de Bessemer finalizando com a obtenção do aço.

15) Explique por meio somente de reações por que o conversor de Bessemer normal não pode trabalhar com ferro gusa que possua alto teor de fósforo.

16) Explique as duas diferenças do conversor de Thomas em relação ao conversor de Bressemer normal.

17) Explique o processo básico de oxigênio de obtenção do aço. Quais as vantagens deste processo em relação aos processos anteriores ( Bressemer e Thomas ).

18)