# Problema 1

Esquematice el Proceso Siderúrgico.

# Problema 2

Dadas las siguientes menas, determinar la Ley del Mineral de componente marcado:

Calcopirita **Cu**FeS2

Siderita CO3**Fe**

 Esfalerita **Zn**S

 Bauxita **Al**2O3.3(H2O)

 Rolomita SiO3**Mn**

# Problema 3

Una empresa minera tiene tres lugares posibles de ubicación: A, B y C. El siguiente cuadro muestra el análisis de los minerales en dichas regiones.

Teniendo en cuenta sólo Fe para la elección. ¿Cuál es la región que conviene explotar?

¿Cuáles son los demás factores a tener en cuenta para la explotación de una mena?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Posible Ubicación | Fe2O3 (%) | Fe3O4(%) | Mn (%) | P (%) | SiO2(%) | Al2O3(%) | CaO(%) | MgO(%) |
| A | 55,4 | 5,81 | 0,02 | 0,74 | 27,1 | 7,2 | 2,9 | 0,83 |
| B | 94,4 | 0 | 0,1 | 3,2 | 1,4 | 0,2 | 0,6 | 0,1 |
| C | 14,77 | 54,8 | 0 | 4,93 | 20,8 | 4,7 |

# Problema 4

Se obtuvo escoria con las siguientes características: SiO2 (340 kg); FeO (9 Kg); MgO (55 Kg)

Para la escorificación se utiliza Dolomita: CaO (34,1%); MgO (13,6%); SiO2(2,8%); CO2(45,5%)

¿Cuántos Kg de Fundente son necesarios para un índice de basicidad n=1,2?

# Problema 5

La tabla muestra los componentes que se cargan y se obtienen en el Alto Horno. Se considera fundente como CaCO3. Si el consumo de combustible es 700 Kg/Tn de Arrabio y n=13/12.

Calcular: cantidad de Arrabio y Combustible. Cantidad de Fundente y Escoria. (Kg/Tn Mineral)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | Fe | MnO | MgO | CaO | SiO2 | Al2O3 | C | Mn | Si | P | S |
| Mineral | 45,0% | 0,9% | 1,0% | 1,5% | 16,0% | 5,0% |   |   |   |   |   |
| Combustible | 1,6% |   |   | 1,5% | 5,5% | 2,2% | 89,2% |   |   |   |   |
| Fundente |   |   | 1,5% | 50,2% | 2,8% |   |   |   |   |   |   |
| Arrabio | 92,60% |   |   |   |   |   | 3,83% | 0,35% | 2,60% | 0,60% | 0,02% |