

一、名词解释(25分, 每个5分)

1. 二元碱度;
2. 同质异象走体;
3. 露点;
4. 透气性;
5. 金属化率

二、填空或判断题(10分, 每题1分)

1. 为了便于分析, 人为地将烧结料层沿高度方向分为5个带, 即 _____、_____、_____、_____、_____;

2. 烧结主要靠——；而球团矿则主要靠——
——固结；

3. 沿料层高度方向由上到下，料层最高温度逐渐——

主要是由于——所致；

4. 烧结废气率的决定因素取决于——；

① 传热过程，② 燃烧过程，③ 两者，④ 与两者无关

5. 烧结过程中，燃烧前沿速度与传热前沿速度之间的系应达到——状态时，对烧结最为有利；

① 两者无关；② 两者匹配，③ 前者大于后者

④ 前者远小于后者

6. 烧结矿中所物晶体的主要存在形式有——
——等四种主要形式；

7. 低温烧结工艺中，主要发展以——为主要
粘结相的，并残留一定数量原始赤铁矿的那均
质结构，以便烧结矿获得良好强度和还原性；

8. 造球过程中，水分主要以——、——、——

三种状态存在，其中——对造球有害；

9. 球团氧化焙烧主要有——、——、——

三种方式

10. 直接还原铁的主要生产法可分为——、——、——。

三. 简答题 (20分, 每题5分)

1. 燃料粒度对烧结料层最高温度有何影响?
2. 混合料水分在烧结过程中有何作用?
3. 液相形成在烧结过程中主要有那些作用?
4. 磁铁精矿氧化球团的固结形式有哪几种?

四. 论述题 (45分, 每题15分)

1. 论述改善料层透气性的途径;

2. 论述烧结矿的矿物组成和结构与烧结矿转鼓强度和还原性的关系;

3. 从球团矿氧化焙烧主要影响因素入手, 论述提高球团矿产质量的措施.