

# 昆明理工大学 2008 年硕士生招生入学考试试题(A 卷)

考试科目代码： 805

考试科目名称： **金属矿床地下开采**

试题适用招生专业：**采矿工程**

## 考生答题须知

1. 所有题目（包括填空、选择、图表等类型题目）答题答案必须做在考点发给的答题纸上，做在本试题册上无效。请考生务必在答题纸上写清题号。
2. 评卷时不评阅本试题册，答题如有做在本试题册上而影响成绩的，后果由考生自己负责。
3. 答题时一律使用蓝、黑色墨水笔或圆珠笔作答（画图可用铅笔），用其它笔答题不给分。
4. 答题时不准使用涂改液等具有明显标记的涂改用品。

### 一、基本概念 （32 分，每小题 4 分）

1. 什么是矿石？
2. 什么是保安矿柱？
3. 什么是矿石贫化？
4. 什么是联合开拓法？
5. 什么是**最小抵抗线**？
6. 什么是二次破碎？
7. 什么是**放出椭球体**？
8. 什么是矿岩的结块性？

### 二、简答题 （42 分，每小题 7 分）

1. 试述三级储量在矿山生产中的重要意义。
2. 试述斜井开拓法的适用条件和主要优缺点。
3. 试述无底柱分段崩落法的适用条件。
4. 试述疏干矿床的技术措施。
5. 试述联合开拓法的实质及其基本方案。
6. 试述采场凿岩爆破的落矿方式。

### 三、计算题 （16 分）

已知某采场的工业储量为 20000 吨，工业矿石的品位为 1.25%，围岩的品位为 0.3%，从该采场采出的矿石量为 23000 吨，采出矿石的品位为 0.95%。

试计算：

- （1）废石的混入率；
- （2）矿石的贫化率；
- （3）工业矿石的回收率；
- （4）有用成分的回收率。

## 昆明理工大学 2006 年硕士生招生入学考试试题

### 四、采准系统设计 (20 分)

某铜矿体平均厚 86m，倾角  $80^\circ$ ，走向长度 2200m，采用分段凿岩阶段落矿的有底柱崩落采矿法开采，电耙漏斗底部结构出矿，上下盘环形巷道运输。

请设计电耙水平层的采准系统，并绘出采准系统布置的示意图。

### 五、采矿方法绘图 (20 分)

请绘出锚杆护顶切顶房柱采矿法的三面投影图，并在图中标出采准切割巷道的名称。

### 六、开拓方法选择 (20 分)

某铁矿体赋存于辉长岩与大理岩的接触带中，矿体呈块状产出、形状比较规则，走向长 980m~1010m，倾斜延伸 298m，厚度 26m~32m，倾角  $30^\circ \sim 35^\circ$ ，平均 Fe 品位为 46.9%。矿体上盘为辉长岩，属坚硬岩组、岩层含少量裂隙、完整性较好、稳固性较强， $f=8 \sim 10$ ；下盘为大理岩，岩层完整性较好、稳固性较强， $f=8 \sim 12$ ；矿体稳固， $f=8 \sim 10$ 。矿体赋存标高如横剖面图所示。

1. 选择合理的开拓方案；
2. 说明选择理由；
3. 画出方案图。

