

## 昆明理工大学 2011 年硕士研究生招生入学考试试题(A 卷)

考试科目代码： 804 考试科目名称： 金属矿床地下开采

试题适用招生专业： 081901 采矿工程、085218 矿业工程

### 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、填空题(下列各题中给出了一些括号,请把正确的答案填在括号里。共 40 个空,每空 1.5 分,共 60 分)

- 1、根据矿石和岩石的稳固程度,可将矿岩分:( )、( )、( )、( )、极稳固 5 类。
- 2、井巷掘进是指贯通井巷的( )。
- 3、地壳里矿物的集合体,用现代技术、经济水平,能以( )从中提取所需金属或有用矿物产品的,统称为矿石。
- 4、矿床的主要开拓方式有:( )、( )、( )、( )。
- 5、按矿体倾角划分,矿床可分为( )、( )、( )、急倾斜矿体四种,各类型矿床的倾角变化范围分别为( )、( )、( )、 $>55^\circ$ 。
- 6、井田是指在一个矿山企业中划归一个矿井( )开采的全部矿床或其一部分。
- 7、保安矿柱是保护井筒及建构物的安全的( )。
- 8、在矿床开采过程中造成矿石质量的降低称之为( )。
- 9、硫化矿石是指矿石矿物的化学成分为( )的矿石。
- 10、矿岩的结块性是指矿石或岩石在遇水和受压后( )的性质。
- 11、药室落矿是指在专门开凿的巷道和硐室内( )的落矿方法。
- 12、爆破是指为采出矿石而采用( )的方式。
- 13、单一开拓法是指只用一种主要( )开拓矿床的方法。
- 14、在充填采矿方法中,常用的充填材料有:( )、( )、( )、胶结材料、炉渣等。
- 15、采场凿岩爆破的落矿方式有:( )、( )、( )、( )。
- 16、溶浸采矿是一种通过( )与矿物的化学反应从天然埋藏条件下的矿石中选择性地溶解矿石中的有用组分,并集采、选、冶于一体的新型采矿方法。
- 17、井田中阶段的开采顺序有( )和( )两种,在生产实践中一般多用( )的开采顺序。因为其投资少、投产快、便于探矿、安全性好。
- 18、矿体的埋藏要素由( )、( )、( )、( )构成。
- 19、已知某采场的工业储量为 18000 吨,工业矿石的品位为 25.5%,围岩的品位为 0.5%,从该采场采出的矿石量为 20000 吨,采出矿石的品位为 25%。其废石的混入率为( )。

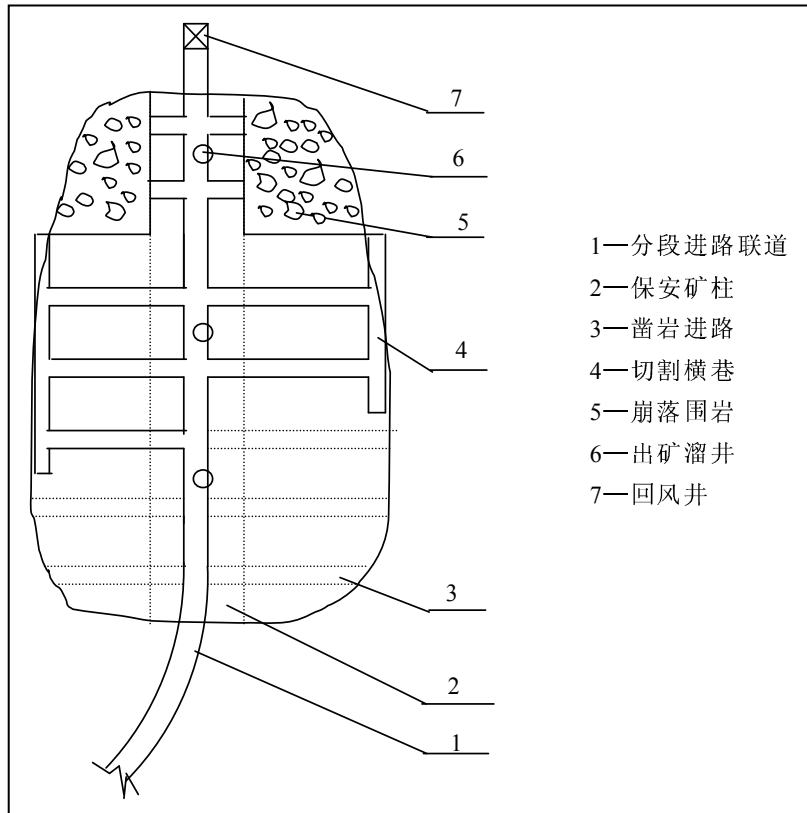
二、简答题(每小题 8 分,共 40 分)

- 1、试述三级储量在矿山生产中的重要意义。
- 2、试述平硐开拓法和竖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、试述矿山井底车场的作用。
- 5、试述相邻矿体的开采顺序。

三、开拓方式选择题（每小题 15 分，共 30 分）

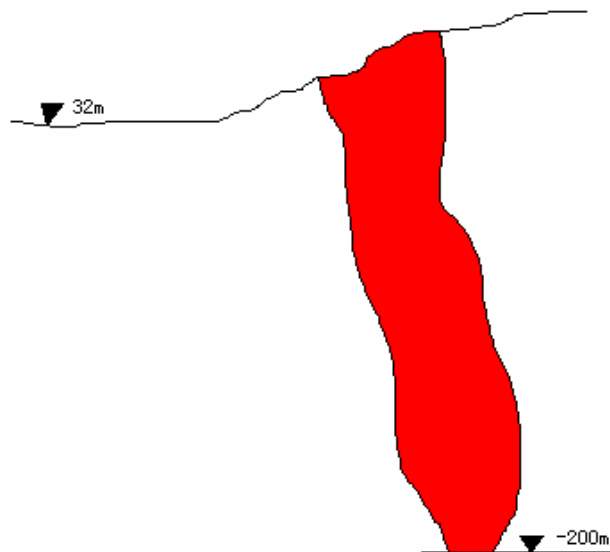
1、某矿体厚 70m，采用无底柱分段崩落采矿法开采，分段采准布置如下图所示，请问：

- （1）该采准系统布置有何优缺点？
- （2）如何改进该分段采准系统？请画出示意图。



2、某矿床赋存于花岗闪长岩与石灰岩的接触带中，矿体走向长 1800m，矿体倾角  $80^\circ \sim 85^\circ$ ，厚度 10~12m。矿体上盘为花岗闪长岩及辉绿岩，稳固性较差， $f=6\sim 8$ ；下盘为大理岩，较稳固， $f=8\sim 12$ ；矿石稳固， $f=8\sim 10$ 。

- （1）选择合理的开拓方案；
- （2）说明选择理由；
- （2）画出方案图。



四、采矿方法选择题（20 分）

请绘出垂直走向布置胶结充填采矿法的三面投影图，并在图中标出采准切割巷道的名称。