

昆明理工大学 2010 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：采矿工程(081901) 矿业工程(430119)

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(每空 2 分, 60 分)

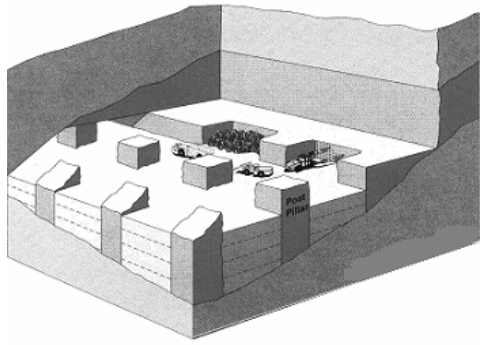
1. 有开采价值的矿石的聚集体叫()。
2. 岩体稳固性又称为(),是指岩体在一定的空间下,允许暴露的()的大小和暴露()的长短。
3. 根据矿体的形状,可将金属矿床分为()、()和()。
4. 凡设计所包括的开拓巷道均已完成,构成主要运输和通风系统,并具备掘进采准工程的条件,则在此开拓巷道水平以上的未采出的矿石储量称为()。
5. 采场回采作业的主要过程包括()、()和()。
6. 矿石损失率是指()。
7. 金属矿床地下开拓方法可概括为()和()两大类。
8. 采场矿石运搬方式有()、()、()和()。
9. 采场凿岩爆破落矿方式主要有()、()、()和()四种。
10. 在矿块中进行的采准、切割和回采工作的总和称为()。
11. 井下采空区地压管理主要有()、()、()三种方式。
12. 球状药包是指药包直径与装药长度之比不小于()。
13. 上下两个相邻阶段运输巷道底板之间的垂直距离称为()。
14. 在已开拓完毕的阶段内,根据采矿方法工艺特点掘进相应的准备工程,将阶段划分为矿块,作为独立的回采单元,并在矿块内形成行人、设备运行、凿岩、放矿、通风等条件的工作称为()。
15. 采矿方法以()为依据进行分类,可分为空场采矿法、崩落采矿法和充填采矿法。

二、简答题(每小题 8 分, 共 32 分)

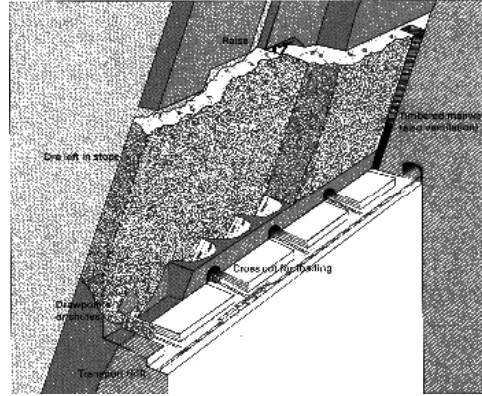
1. 简述无底柱分段崩落法的工艺特点。
2. 简述矿山开采设计中进行地表移动带、陷落带圈定时的主要依据。
3. 简述影响矿床开拓方法选择的因素。
4. 简述上向水平分层充填采矿法的工艺特点。

三、根据你的认识,简述现代地下矿山采矿的发展趋势(16分)

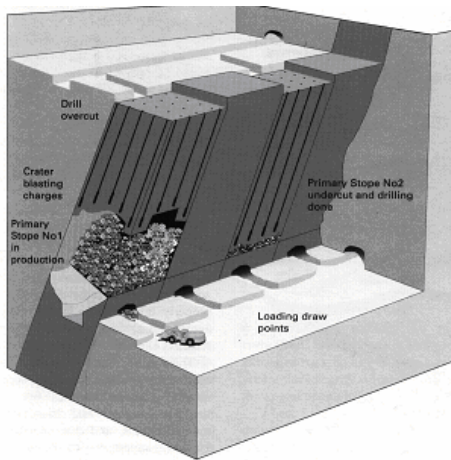
四、下图为四种采矿方法的立体示意图,请填出采矿方法名称。(每小题 5 分, 共 20 分)



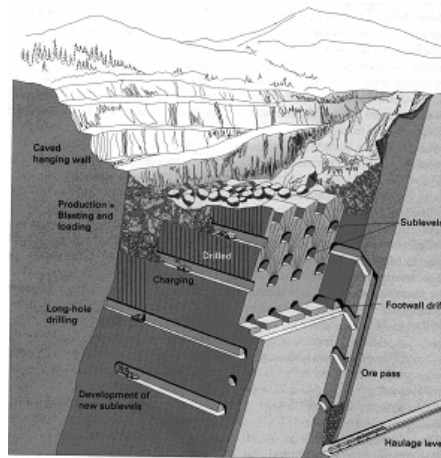
采矿方法图 1



采矿方法图 2



采矿方法图 3



采矿方法图 4

1. 图 1 所示采矿方法名称为 ()。
2. 图 2 所示采矿方法名称为 ()。
3. 图 3 所示采矿方法名称为 ()。
4. 图 4 所示采矿方法名称为 ()。

五、根据下述矿床开采技术条件，通过简要的技术分析，初步选出技术上可行的采矿方法 2~3 个。(22 分)

某铜铁矿床，矿体走向长 350m，倾角 60~70°，平均厚度 50m。矿体连续性好，形状规整，地质构造简单。矿石为含铜磁铁矿，致密坚硬， $f_1=8\sim 12$ ，属中稳至稳固岩体。矿体上盘为大理岩， $f_2=7\sim 9$ ，属不稳固至中等稳固岩体，但岩溶发育。下盘为砂卡岩化斜长岩及花岗闪长斑岩，因受风化，稳固性差。矿石品位较高，平均含铜 1.73%，含铁 32%。矿山设计年产量 80 万吨，地表允许塌陷。