

中国科学院研究生院

2012 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题

科目名称：矿床学

考生须知：

1. 本试卷满分为 150 分，全部考试时间总计 180 分钟。
2. 所有答案必须写在答题纸上，写在试题纸上或草稿纸上一律无效。

一、选择填空题(共 50 分)

- 1、矿石是由 _____ 组成的。(1 分)
A. 矿石矿物和非金属矿物 B. 矿石矿物和脉石矿物 C. 金属矿物和脉石矿物
- 2、矿石与岩石的区别在于其中所含 _____ 的量是否达到品位要求。(1 分)
A. 金属矿物 B. 有用组分 C. 矿石矿物
- 3、矿床的形成深度是指矿化发生地距 _____ 的垂直距离。(1 分)
A. 现在地表； B. 当时地表； C. A 和 B
- 4、矿体产于岩浆岩体的底部、与围岩渐变、矿石矿物为自形晶结构、围岩没有明显蚀变现象的矿床属于 _____。(1 分)
A. 熔离矿床； B. 早期岩浆分结矿床； C. 晚期岩浆分结矿床； D. 矽卡岩型矿床
- 5、组成机械沉积矿床的矿石矿物多是 _____ 性质稳定的矿物。(1 分)
A. 物理； B. 化学； C. 物理和化学
- 6、花岗伟晶岩脉的围岩主要是 _____。(1 分)
A. 中高级变质岩 B. 花岗岩 C. 花岗岩或变质岩
- 7、某矽卡岩主要由透辉石和金云母组成,这种矽卡岩属于 _____。(1 分)
A. 内矽卡岩 B. 外矽卡岩 C. 镁矽卡岩 D. 钙矽卡岩
- 8、下列元素中哪些是亲铁元素： _____ (3 分)
Ti、Zn、Pb、Cu、Ni、Os、Cr、Pt、Mn、Sn、W、V、Co、Mo

- 9、后生矿床是指_____形成的矿床。(1分)
A. 矿石矿物晚于脉石矿物 B. 矿体晚于围岩, 但属于同一地质作用形成的
C. 矿床晚于围岩 D. 矿体明显晚于围岩, 且不属于同一地质作用
- 10、在风化壳中可形成淋积矿床的主要元素是_____。(1分)
A. 铅、锌; B. 铁、锰、铝; C. 铜、镍、铀
- 11、矿体的产状应包括矿体的空间位置、矿体的埋藏情况、_____
_____和_____等五个方面的状况。(3分)
- 12、沉积矿床形成的地质条件包括物质来源、_____
_____和_____等四个方面的状况。(3分)
- 13、花岗闪长岩的主要矿物成分及其含量范围_____
_____, 副矿物有_____, _____, _____, 与花岗闪长斑岩直接相
关的矿化类型和矿种有_____, _____。(8分)
- 14、列举5种常见的非金属矿产: _____、_____
_____, _____、_____。
(5分)
- 15、铁矿床的四种最重要的成因类型_____
_____和_____。(4分)
- 16、列举我国下列特大型矿床的主要发现人或勘探者: 白云鄂博铁稀土矿
_____, 金川铜镍矿床_____, 白银厂铜铅锌矿
_____, 湖南瑶岗仙白钨矿_____, 玉门油田_____
西藏扎布耶锂矿_____(3个以上)。(3分)
- 17、列举在矿床学研究中常用的稳定同位素年代学方法(3种): _____、
_____, _____。(3分)
- 18、目前我国最紧缺的大宗矿产是 _____、_____
_____, _____
(3种以上)。(3分)
- 19、了解气水热液成分的途径包括: 气成热液矿床的矿石成分及其围岩
_____, _____和_____。(3分)
- 20、铁帽是寻找硫化物矿床的重要标志。铁帽主要由褐铁矿、_____

等稳定的次生矿物及稳定的原生矿物_____所组成。(3分)

二、是非判断题 (对√; 错 x; 每小题 2 分, 共 40 分)

- 1、用工业品位来圈定矿体, 用边界品位来判定一个矿段是否参加储量计算。 ()
- 2、岩浆矿床常伴有明显的围岩蚀变现象。 ()
- 3、金刚石为金属矿床。 ()
- 4、盆中远离补给方向盐矿物分带是碳酸盐岩→石膏→石盐。 ()
- 5、矽卡岩矿床多位于大型深成岩体的接触带上。 ()
- 6、黑矿是与海底基性火山作用有关的热液矿床。 ()
- 7、第三纪以前形成的砂矿床叫古砂矿床。 ()
- 8、划分成矿阶段的主要依据是矿物组合的明显差异。 ()
- 9、火山热液矿床的矿体多明显受火山机构控制。 ()
- 10、红土型铝土矿矿床是残余型风化矿床。 ()
- 11、物探异常是一种直接的矿化信息。 ()
- 12、磁铁矿-磷灰石矿床多产于碱性岩中。 ()
- 13、赤铁矿品位低于磁铁矿品位。 ()
- 14、原生金刚石矿床只产于金伯利岩中。 ()
- 15、遭受变质作用改造过的矿床称为变成矿床。 ()
- 16、“沙洲说”是一种重要的陆相成盐理论。 ()
- 17、斑岩铜矿又称为细脉浸染型铜矿。 ()
- 18、沉积赤铁矿矿床的含矿层以粗碎屑岩为特征。 ()
- 19、红土型镍矿的重要性不亚于是岩浆铜镍硫化物矿。 ()
- 20、硅化只出现在中高温热液蚀变中。 ()

三、论述题 (每题 20 分, 第二题中任选一矿种, 共 60 分)

- 1、简述围岩蚀变的概念, 研究围岩蚀变有何意义? 列举出 4 种蚀变类型并说明其特点和矿物组合。
- 2、简述金矿床或者铅锌矿床的主要成因类型, 并就其中某一类概述其基本特点。
- 3、矿床的次生变化及次生富集, 并举例说明。