

北京科技大学 2008 年硕士学位研究生入学考试试题

试题编号: 837 试题名称: 地质学 (共 4 页)

适用专业: 采矿工程、矿产普查与勘探、矿物学、资源经济与管理、矿山地质工程

说明: 所有答案必须写在答题纸上, 做在试题或草稿纸上无效。

一、名词解释 (每个 5 分, 共 20 分)

统、单考生做

1. 地质作用
2. 矿物
3. 岩石的结构
4. 同质异象

二、填空 (每空 1 分, 共 50 分)

统、单考生做

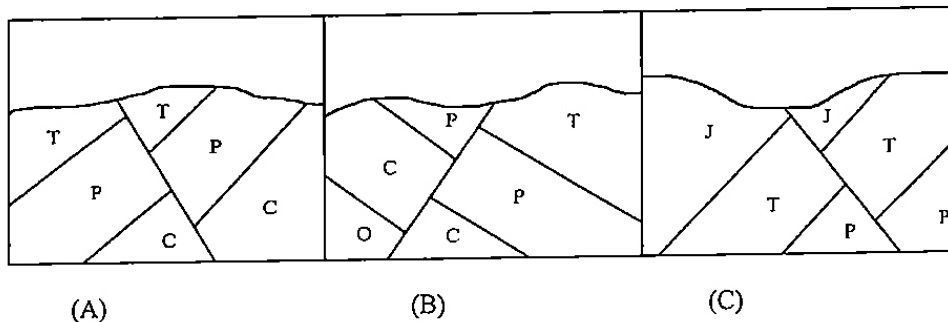
1. 按晶体化学分类法可将矿物分为五大类, 请写出下列矿物所属大类的名称, 石墨: _____, 赤铁矿: _____, 萤石: _____, 角闪石: _____, 斑铜矿: _____。
2. 地球的内部圈层指的是 _____, _____, _____。
3. 内力地质作用的作用方式有: _____, _____, _____ 和 _____ 等。
4. 写出下列字母 (或字母组合) 所代表的年代地层单位名称: D _____, S _____, Jx _____, Ar _____。
5. 影响变质作用的因素有: _____, _____ 和 _____。
6. 岩石地层单位中从大到小可分为四个级别, 请按顺序写出其名称: _____, _____, _____, _____。
7. 岩浆作用又可分为 _____ 和 _____ 二类。
8. 岩层的产状三要素指的是: _____, _____ 和 _____。
9. 写出下列矿物的摩氏硬度值: 石膏 _____; 石英 _____; 黄玉 _____。
10. 确定地层相对地质年代的方法主要有: _____, _____, _____, _____ 四种。
11. 沉积作用的方式包括: _____, _____, _____。

12. 沉积物转化为沉积岩发生的变化有：_____，_____，_____。
13. 地磁三要素指的是_____，_____，_____。
14. 风化作用可分为_____，_____和_____三类
15. 断层按断层面与岩层走向的关系可分为_____，_____和_____。

三、单项选择题（每题 1 分，共 15 分）

统、单考生做

1. 下列岩石中属于岩浆岩的是（ ）。
A. 白云岩； B. 片麻岩； C. 页岩； D. 辉长岩
2. 下列矿物中不属于矿物晶体化学分类中的氧化物及氢氧化物大类的是（ ）。
A. 石英； B. 赤铁矿； C. 辰砂； D. 锡石
3. 下列描述中不正确的是（ ）。
A. 剪节理的节理面较平直，且常成对出现； B. 张节理一般延伸不远；
C. 剪节理中常有充填物； D. 张节理中常被石英、方解石脉等充填
4. 下面所列地形图比例尺中，属于大比例尺地形图的是（ ）。
A. 1: 2000； B. 1: 50000； C. 1: 250000； D. 1: 100000
5. 下列地质现象中属于外力地质作用的是（ ）。
A. 地表岩石发生溶蚀； B. 与岩体接触处围岩发生变质； C. 地震； D. 火山爆发
6. 下列年代地层单位中描述正确的是（ ）。
A. 元古界； B. 古生代石炭纪； C. 中生界侏罗系； D. 新生代第四系
7. 某岩石经鉴定其主要矿物组合为，钾长石，石英 (>20%)，黑云母，角闪石，岩石具等粒结构，块状构造。该岩石最可能是（ ）。
A. 闪长岩； B. 花岗岩； C. 辉长岩； D. 花岗斑岩
8. 下列地质剖面图中所画断层中属于逆断层的是（ ）。



9. 下列地层代号分别按从新到老的顺序排列, 其中排列正确的是 ()。
- A. T-P-C; B. Pt-Ar-Pz; C. C-P-T; D. J-K-C
10. 下列野外岩层产状的表示(记录)方法中, 你认为正确的是 ()。
- A. $350^\circ \angle 23^\circ$; B. 走向 $350^\circ \angle 50^\circ$; C. 走向 350° , 倾向 45° ; D. 走向 350° , 倾角 23°
11. 下列对断层的描述中不正确的是 ()。
- A. 断层可以有一个明显的断层面; B. 断层两盘要有一定的位移;
C. 断层两盘可以没有位移; D. 断层面可以是一个断层破碎带
12. 下列哪种矿物一般不会出现于基性岩中。()。
- A. 斜长石; B. 石英; C. 橄榄石; D. 角闪石
13. 下列对地形图的描述中不正确的是 ()。
- A. 可以表示地质体的分布; B. 可以表示地势起伏;
C. 可以表示地表地物的分布; D. 可以表示河流的流向
14. 石英岩应属于下列哪类岩石 ()。
- A. 沉积岩; B. 变质岩; C. 喷出岩; D. 侵入岩
15. 矽卡岩一般形成于下列哪类岩浆岩与碳酸盐岩的接触部位 ()。
- A. 超基性侵入岩; B. 中酸性喷出岩; C. 基性岩脉; D. 中酸性侵入岩

四、简述题(共 65 分)

(统考生做 1, 2, 3, 4 题, 单考生做 5, 6, 7, 8 题)

1. 分析图 1, 并回答下列问题(其中字母 F 表示断层, 其余为地层代号, 箭头表示断层的倾向, 图上方为北, 断层的类型划分按断层两盘的相对位移方向)。(20 分)
- 1) 图中都出露哪些地层, 按从老到新的顺序写出其地层单位名称及地层间的接触关系?
 - 2) 图上表示的断层类型是什么?
 - 3) 图中的褶曲属于向斜还是背斜? 轴面产状如何(走向和倾向表示出大致方位即可, 不需具体数值)?

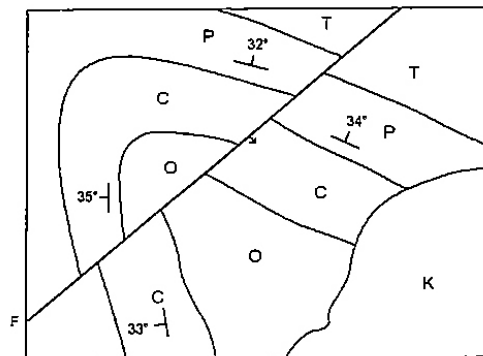


图 1

2. 岩浆岩按产状不同可分为哪几类？各类岩石在结构、构造特征上有何表现？（15分）
3. 正常碎屑岩的胶结物主要有哪些类型，各有什么特点？（15分）
4. 试述板块构造的基本思想？（15分）
5. 肉眼鉴定矿物时主要依据矿物的哪些特征？野外如何区别石英和方解石、黄铁矿和黄铜矿这两对外观相似的矿物？（15分）
6. 论述岩浆岩、沉积岩和变质岩是如何、通过哪些地质作用相互转化的？（15分）
7. 试述地层接触关系中平行不整合和角度不整合接触关系所代表的地质意义（15分）。
8. 分析图 2，并回答下列问题（其中字母 F 表示断层，Y 表示花岗岩，其余为地层代号，箭头表示断层的倾向，图上方为北；断层的类型划分按断层两盘的相对位移方向）（20分）。
 - 1) 图中出露的地层有哪些？按从老到新的顺序写出其所代表的年代地层单位名称。不同时代地层间的接触关系分别是什么？
 - 2) 分析图中 F 所表示断层的产状（走向和倾向表示出大致方位即可，不需要具体数字）和断层类型？
 - 3) 从图中分析岩体与围岩的接触关系为何种接触？

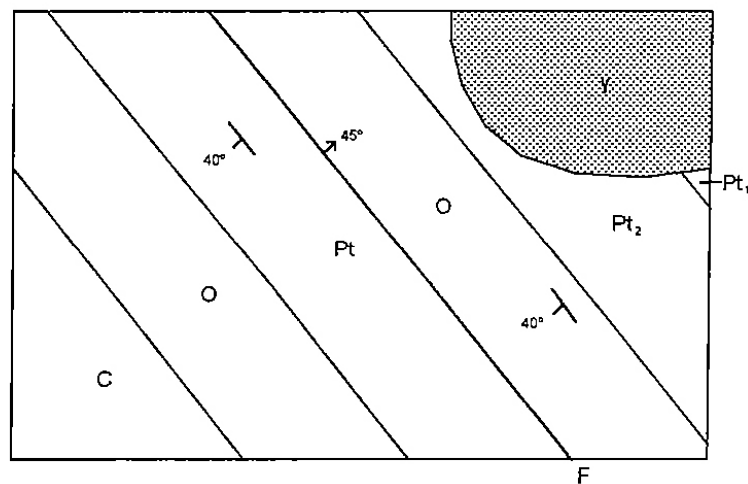


图 2