

# 北京科技大学

## 2011年硕士学位研究生入学考试试题

试题编号: 851 试题名称: 地质学 (共 3 页)

适用专业: 矿业工程 (专业学位)

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。

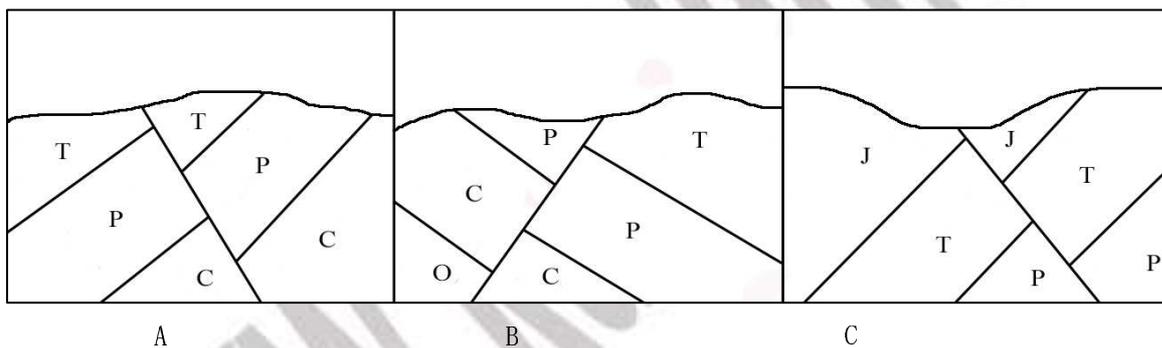
### 一、填空 (每空 1 分, 共 50 分)

1. 年代地层单位从大到小可分为六个级别, 写出前四个 (从大到小) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_。其对应的地质年代单位分别是 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_。
2. 按褶曲的平面形态可将褶曲分为: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_, 其长短轴比分别为: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_。
3. 构造节理按其形成的力学机制不同可分为: \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_。
4. 按断层面与岩层走向的关系可将断层分为: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_ 三种。
5. 地磁三要素指的是 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_。
6. 沉积作用的方式有 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_。
7. 影响变质作用的因素有: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_。
8. 写出下列字母所代表的年代地层单位名称: O \_\_\_\_\_, J \_\_\_\_\_, P \_\_\_\_\_, T \_\_\_\_\_。
9. 侵入体与围岩的接触关系有: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_ 三种。
10. 按晶体化学分类法可将矿物分为五大类, 下列矿物分别属于那一类: 黄铁矿 \_\_\_\_\_, 磁铁矿 \_\_\_\_\_, 石盐 \_\_\_\_\_, 白云母 \_\_\_\_\_, 石墨 \_\_\_\_\_。
11. 按力的作用方向不同, 流水的侵蚀作用可以分为 \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_ 两种。
12. 确定地层相对地质年代的方法主要有: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 四种。

13. 写出下列矿物的摩氏硬度值：石膏\_\_\_\_\_，方解石\_\_\_\_\_，刚玉\_\_\_\_\_。

## 二、单项选择题（每题 2 分，共 20 分）

- 在地形图上，根据平距的大小可以判断\_\_\_\_\_。  
A. 地形的类型； B. 地势的高低； C. 坡度的陡缓； D. 河谷中水流的方向。
- 下列哪个不属于地层接触关系的范畴：\_\_\_\_\_。  
A. 整合接触； B. 不整合接触； C. 断层接触； D. 假整合接触
- 在地壳的增温层中，温度由上向下逐渐增大，下面给出的地温梯度中，正确的是\_\_\_\_\_。  
A. 30°C； B. 3°C； C. 33°C； D. 0.3°C。
- 下列哪个矿物是铁矿石的主要矿石矿物\_\_\_\_\_。  
A. 磁铁矿； B. 黄铁矿； C. 斜长石； D. 褐铁矿
- 下列地质剖面图中所画断层中属于逆断层的是\_\_\_\_\_。



- 下列描述中不正确的是\_\_\_\_\_。  
A. 酸性岩较基性岩粘度大； B. 基性岩较中性岩含铁镁高；  
C. 酸性岩中石英含量较基性岩高； D. 基性岩中暗色矿物一般较酸性岩少
- 节理统计结果常以图件的形式表示出来，其中既可以表示节理的倾向，又可以表示倾角的是：\_\_\_\_\_。  
A. 节理走向玫瑰花图； B. 节理倾角玫瑰花图； C. 节理等密度图； D. 都不是
- 辉钼矿中常含少量的铼，这种现象是由于\_\_\_\_\_形成的。  
A. 类质同象； B. 同质多象； C. 多型； D. 变质作用
- 下列各项中，影响岩浆岩颜色的主要因素是 \_\_\_\_\_。  
A. 矿物组成； B. 岩石的产状； C. 岩石的结构； D. 岩石的构造

10. 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. 花岗斑岩； C. 花岗岩； D. 闪长玢岩

### 三、 简述题（共 80 分）

1. 举出 4 个在野外用于判断断层位移方向的标志，并简单说明如何用这些标志判断断层两盘的相对位移方向？（15 分）
2. 简述岩浆作用的概念及岩浆岩按其中  $\text{SiO}_2$  含量的分类。（15 分）
3. 简述野外区分张节理和剪节理的方法（10 分）。
4. 肉眼鉴定矿物时主要依据矿物的哪些物理性质？肉眼鉴定矿物时常将硬度分为哪三个级别？如何划分？（10 分）
5. 画简图说明褶曲中各部分的名称（褶曲要素）。（10 分）
6. 分析图 1（见下页），并回答下列问题（其中图中字母为地层代号，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) 图中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）？

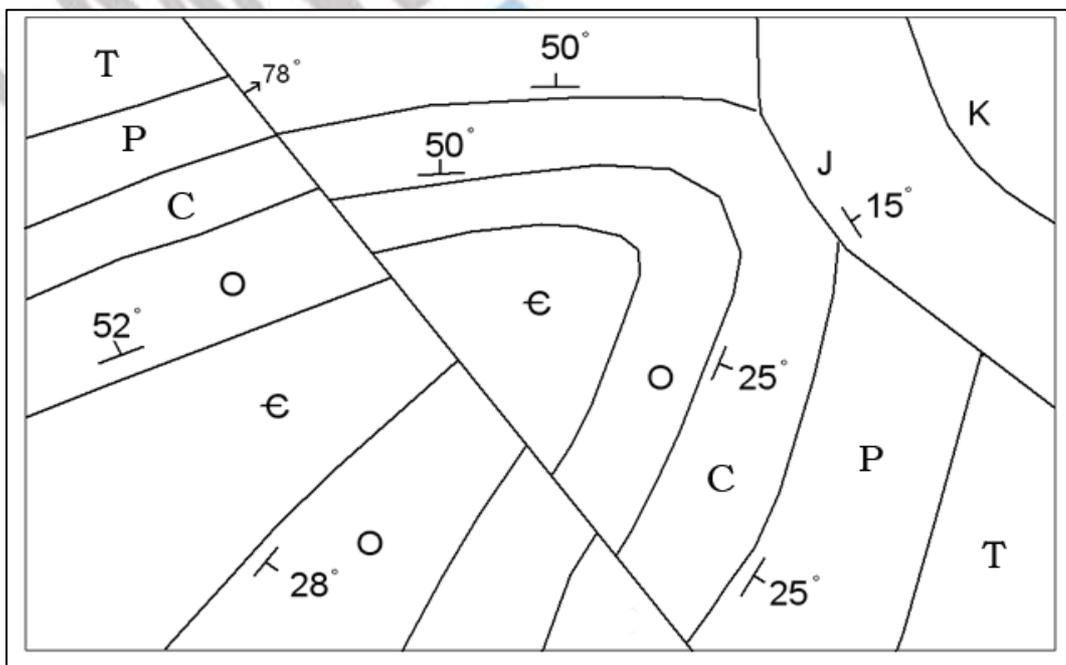


图 1

