

北京科技大学

2009 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 3 页)

适用专业: 矿业工程, 矿产普查与勘探, 矿物学、岩石学、矿床学

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)

地质构造

地层

变质作用

类质同象

二、填空 (每空 0.5 分, 共 25 分)

1. 岩层的产状三要素指的是 _____, _____, _____。
2. 侵入岩与围岩的接触关系有: _____, _____ 和 _____ 三种。
3. 按晶体化学分类法可将矿物分为 _____, _____, _____, _____, _____ 五大类。黄铁矿属于 _____, 磁铁矿属于 _____, 菱铁矿属于 _____。
4. 影响变质作用的因素有: _____, _____ 和 _____。
5. 岩石地层单位可分为四个级别, 它们是: _____, _____, _____, _____。其中 _____ 是划分岩石地层的基本单位。
6. 褶曲按其两翼与轴面产状不同可分为: _____, _____, _____, _____。
7. 沉积作用的方式有 _____, _____, _____。
8. 断层按其两盘相对位移方向可分为 _____, _____, _____ 和 _____。
9. 构造节理按其形成的力学机制不同可分为: _____ 和 _____。
10. 外力地质作用的方式主要包括: _____, _____, _____, _____ 和 _____。

11. 写出下列字母(或字母组合)所代表的年代地层单位名称: Pt _____, K _____, J _____, Ar _____。
12. 写出下列矿物的摩氏硬度值: 石英 _____, 石膏 _____, 长石 _____, 金刚石 _____, 方解石 _____。

三、单项选择题(每题1分,共15分)

- 下列地质现象中属于内力地质作用结果的是()。

A. 火山喷发; B. 河流沉积; C. 风化壳的形成; D. 岩溶作用
- 下列有关地质年代的描述中正确的是()。

A. 元古代; B. 古生代石炭系; C. 中生代侏罗纪; D. 太古宇
- 下列地层代号分别按从老到新的顺序排列,其中排列正确的是()。

A. T-P-C; B. Pt-Ar-Pz; C. C-P-T; D. J-K-C
- 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
- 地层的露头宽度与以下哪个因素无关:()。

A. 真厚度; B. 岩层产状; C. 岩性; D. 地形。
- 下列哪个矿物不是铁矿石的主要矿石矿物()。

A. 磁铁矿; B. 菱铁矿; C. 黄铁矿; D. 赤铁矿
- 下面关于节理的描述中,错误的是:()。

A. 节理是矿物的固有性质之一; B. 节理是一种构造现象;
C. 节理对岩石的稳定性有影响; D. 节理的产状可用产状三要素表示
- 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
- 下面说法中正确的是:()。

A. 大比例尺地形图表示的范围大; B. 小比例尺的地形图精度高;
C. 矿区地形图一般是小比例尺的; D. 地形图在矿区一般不用

10. 下列岩层产状的表示方法中,你认为正确且全面的是 ()。
- A. $350^{\circ} \angle 23^{\circ}$; B. $50^{\circ} \angle 350^{\circ}$;
C. 走向 $350^{\circ} \angle 45^{\circ}$; 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相对位移;
C. 断层面总是很平直的; D. 断层面也可以是一个断层带
12. 下列哪种矿物在基性岩中不常见 ()。
- A. 斜长石; B. 石英; C. 橄榄石; D. 角闪石
13. 下列对地形地质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. 可以表示地质体在地下一定深度的延伸; D. 可以表示地层中的岩石类型和矿物组成
14. 花岗岩应属于下列哪类岩石 ()。
- A. 沉积岩; B. 变质岩; C. 岩浆岩; D. 脉岩
15. 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 。

三、 简述题 (共 90 分)

1. 举出 5 个在野外可用于判断断层存在和位移方向的标志,并简单说明如何判断? (15 分)
2. 岩浆岩按其中 SiO_2 含量不同可分为几类,如何划分? 各类岩石中主要的浅色矿物和暗色矿物有哪些? (20 分)
3. 地层之间的接触关系有哪几种,其在地形地质图中的表现各有哪些特点? (20 分)
4. 简述板块构造的基本思想。(15 分)
5. 各种产状的岩层,因受地形影响,反映在地形地质图上的露头线形状也各不相同。试述倾斜岩层在地形地质图上的露头线与地形等高线的关系。(20 分)