

中山大学

二〇〇七年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码: 435

科目名称: 地质学基础 (二) (内动力地质)

考试时间: 1 月 21 日 下午

考生须知

全部答案一律写在答题纸上, 答在试题纸上的不得分! 请用蓝、黑色墨水笔或圆珠笔作答。答题要写清题号, 不必抄题。

一、填空 (填在答卷纸上, 注明题号, 每小题 3 分, 10 题共 30 分)

1. 下列矿物常见单体形态特征分别是: 石榴子石: _____; 角闪石: _____; 辉石: _____; 橄榄石: _____; 长石: _____; 石英: _____。
2. 地壳物质组成中含量最多的三种元素是 _____、_____、和 _____; 含量最多的两种矿物是 _____ 和 _____, 根据化学组成, 含量最多的是 _____ 盐类矿物。
3. 决定岩浆性质最重要的化学成份是 _____, 根据他的百分含量可把岩浆分为 _____、_____、_____ 和 _____ 四类。
4. 引起岩石发生变质作用的主要因素是 _____、_____ 和 _____。
5. 板岩、_____、_____ 和片麻岩是最常见的区域变质岩。
6. 火成岩和沉积岩经 _____ 作用可转变成变质岩; 火成岩与变质岩经 _____ 作用可转变成沉积岩; 沉积岩和变质岩经 _____ 作用可转变为火成岩。
7. 通常根据断层两盘相对运动方向将断层划分为 _____, _____ 和 _____ 等三种类型。
8. 远处发生了一次剧烈的地震, 地震台首先接收到的是 _____ 波, 其次是 _____ 波, 最后记录到的是 _____ 波, 这说明 _____ 波传播的速度最快。
9. 泛大陆 200Ma 以后开始解体形成两个大陆, 北部的叫 _____ 大陆, 南部的称为 _____ 大陆, 两大陆之间发育形成 _____ 古海相隔。
10. 喜马拉雅山是世界上最高和最年轻的山脉, 目前仍以很大的速度抬升着, 他主要是由于 _____ 板块向 _____ 板块之下俯冲的结果。

二、判断正误（选择对者打√，不对者打×，填在答卷簿上，注明题号，每题2分，15题共30分）

1. 克拉克值高的元素易富集成矿。（ ）
2. 橄榄石具有橄榄绿色的条痕。（ ）
3. 同质多象矿物能够作为重结晶环境的指示矿物。（ ）
4. 石英、玛瑙和玻璃的主要成份都是 SiO_2 ，因而它们都是同质多象矿物。（ ）
5. 岩浆中 SiO_2 的含量多少对岩浆的粘性有重要影响。（ ）
6. 花岗岩是由石英、长石、云母等矿物组成的，反过来，由上述三种矿物组成的岩石却不一定为花岗岩。（ ）
7. 接触变质作用常常影响到大面积的地壳岩石发生变质。（ ）
8. 因为地心处重力值为零，所以地心处的压力也为零。（ ）
9. 一般认为重力均衡补偿面在软流圈内。（ ）
10. 地球内部物质密度随深度增加呈直线增长。（ ）
11. 某地磁偏角为东偏 4° ，在进行磁偏角校正时，应在所测方位角值上加上这个偏角。（ ）
12. 软流圈的物质处于部分熔融的状态。（ ）
13. P波和S波的速度随岩石物理性质的改变而发生变化。（ ）
14. 各种板块边界都有非常类似的构造特征。（ ）
15. 月球上的地震——月震十分微弱。（ ）

三、选择填空（填在答卷簿上，注明题号，每题3分，10题共30分）

1. 划分地球内部圈层构造时所用的主要地球物理方法是（ ）。

A. 古地磁法 B. 地电法 C. 地震波法 D. 重力法
2. 下列可共生在同一类火成岩中的矿物是（ ）。

A. 石英、橄榄石、辉石、白云母 B. 钾长石、钠长石、石英、黑云母

C. 钾长石、钙长石、石英、白云母 D. 橄榄石、钠长石、辉石、角闪石
3. 枕状熔岩为（ ）。

A. 基性岩浆水下喷发的产物 B. 中性岩浆地表喷发的产物

- C. 酸性岩浆水下喷发的产物 D. 基性岩浆地表喷发的产物
4. 岩浆在冷凝过程中, 不同矿物按不同温度进行结晶的作用叫做()。
- A. 同化作用 B. 熔离分异 C. 结晶分异作用 D. 混染作用
5. 火山喷发的气体中含量常达 70% 以上的是()。
- A. CO_2 B. SO_2 C. N_2 D. 水蒸气
6. 占世界活火山 3/5 的大洋是()。
- A. 大西洋 B. 太平洋 C. 印度洋 D. 北冰洋
7. 对于相同震级的地震, 震源深度越浅, 地表烈度越大, 震源深度越深, 地表烈度越小, 该论述()。
- A. 对 B. 错 C. 不确定 D. 没有普遍性
8. 有人认为三峡地区因水库蓄水可能会引起地震地质灾害, 这类地震属于()。
- A. 构造地震 B. 火山地震 C. 陷落地震 D. 诱发地震
9. () 首先提出了海底扩张 (seafloor-spreading) 说。
- A. 德国的魏格纳 (Wegener) B. 美国的霍尔 (Hall)
- C. 美国的赫斯 (Hess) D. 奥地利的休斯 (Suess)。
10. 2006 年 8 月 24 日国际天文联合会投票否定了冥王星行星称谓, 使太阳系的行星只剩下 8 个, 冥王星因此而被归属于()。
- A. 矮行星 B. 恒星 C. 白矮星 D. 卫星

四、名词解释 (每题 5 分, 6 题共 30 分)

1. 大西洋型与太平洋型大陆边缘
2. 解理和节理
3. 斑状结构和似斑状结构
4. 千枚状构造和片状构造
5. 陆壳与洋壳
6. 恒星和行星

五、问答题（每题 10 分，3 题共 30 分）

1. 如何在手标本上区分黄铁矿、方铅矿、磁铁矿和赤铁矿？

2. 简述鲍文反映系列的主要内容。

3. 某学生在野外一东西方向的剖面上见白垩系紫红色砾岩夹泥岩（西侧）直接与寒武系变质砂岩夹粉砂岩（东侧）接触，请你为其分析该露头可能存在的几种接触关系，并画出相应的示意性剖面图（假设白垩系岩层产状为 $280^{\circ} \angle 15^{\circ}$ ，寒武系岩层产状为 $270^{\circ} \angle 60^{\circ}$ ）。