

专业课试题 (题 A)

科目代码 838 科目名称 地球科学概论

考试日期 2019 年 12 月 22 日 下 午

(考生注意: 请将答案全部写在答题纸上, 写在试题纸上的答案一律无效)

一、选择题 (1-5 为多选题、6-10 为单选题, 每小题 3 分, 共 30 分)

1. 下列不属于矿物的是 ()
A. 白云母 B. 橄榄石 C. 玄武岩 D. 煤 E. 石盐
2. 以下描述正确的是 ()
A. 变余层状构造是变质程度比较深的变质岩的构造
B. 由火成岩变质而成的岩石, 称为正变质岩
C. 变质作用物质成分的变化是指化学成分的变化
D. 矽卡岩是接触交代变质作用的产物
3. 在下列各选项中选出属于海洋地质作用的是 ()
A. 海蚀平台 B. 泻湖 C. 瀑布 D. 心滩 E. 海蚀沟谷 F. 海湾 G. 海蚀柱
4. 以下描述不正确的是 ()
A. 地下 2900 公里处的一个不连续面是洋壳与陆壳分界面
B. 莫霍面是通过此界面横波突然消失, 纵波突然增加的一个界面
C. 地球的平均密度为 2.7g/cm^3
D. 古登堡界面是内核-外核界面
5. 以下属于冰蚀作用的产物是 ()
A. 冰斗 B. 羊背石 C. 侧碛堤 D. 蛇形丘 E. 鼓丘
6. 黄土是 ()
A. 风力搬运的悬浮物沉淀于陆地上形成的
B. 风力搬运的悬浮物沉淀后, 被流水再次搬运和沉积形成的
C. 风力搬运的跃移物质沉淀形成的
D. 由河流中细粒沉积物堆积形成的
7. “三十年河东, 三十年河西” 反应的是哪种地质作用 ()
A. 河流的沉积作用 B. 河流的搬运作用
C. 河流的下蚀作用 D. 河流的侧蚀作用

科目代码: 838 科目名称: 地球科学概论

8. 以下有关地质年代的描述正确的是 ()
- A. 相距 1000km 的两地, 岩性相同的两套地层可以用地层叠置律来判断地层新老关系
 - B. 地层若出现倒转现象可以利用层面上的原生构造来判断地层新老关系, 如泥裂
 - C. C^{14} 可以用来判断古生代以来所有时代地层的绝对地质年龄
 - D. 地质年代单位: 宇、界、系、统, 对应的年代地层单位为宙、代、纪、世
9. 关于岩层产状的叙述中不正确的是 ()
- A. 走向与倾向之间相差 90° , 测量地层产状时如倾向已测量可以不用测走向
 - B. 真倾角大于视倾角
 - C. 倾角的范围在 $1-180^\circ$ 之间
 - D. 测得某倾斜岩层得产状为 $125^\circ \angle 45^\circ$, 表明该地层向 ES 方向倾斜
10. 下列属于生物风化作用的产物是 ()
- A. 风化壳
 - B. 残积物
 - C. 层裂
 - D. 土壤

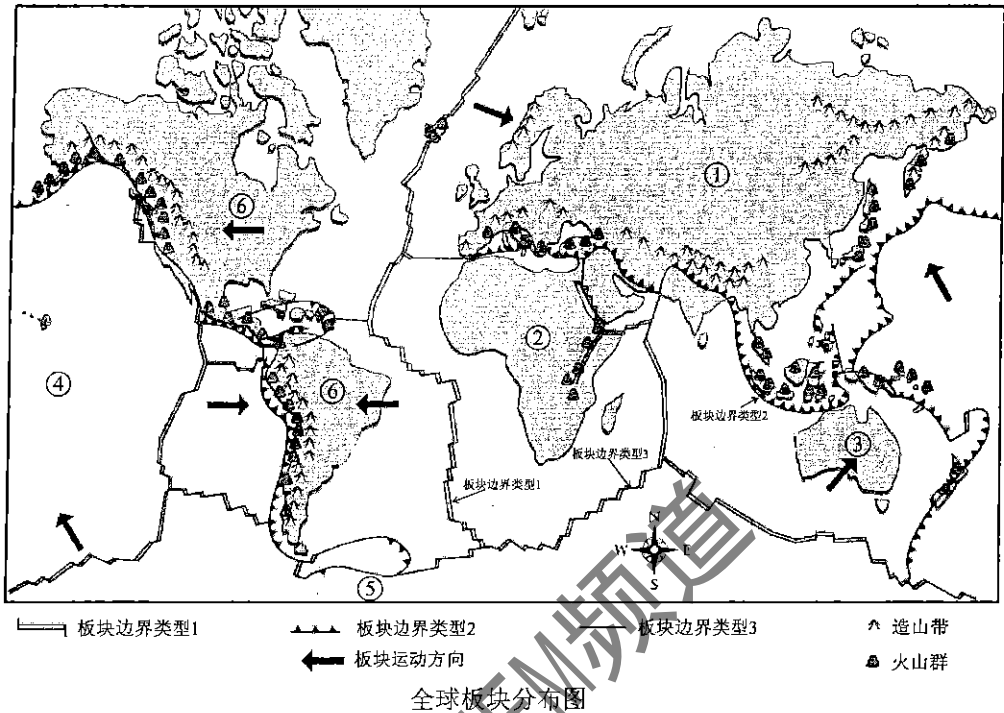
二、名词解释 (每小题 3 分, 共 30 分)

1. 摩氏硬度计
2. 节理与解理
3. 化石、标准化石
4. 潜水、承压水
5. 喀斯特
6. 被动大陆边缘
7. 准平原
8. 杏仁构造
9. 地温梯度
10. 河流的袭夺

三、综合分析题 (40 分)

1. 读全球板块分布图并完成下面的题: (共 18 分)

科目代码: 838 科目名称: 地球科学概论



(1) 1968 年, 法国学者 Le Pichon 根据地形、构造、地震和其他地球物理资料的分析 and 计算, 将全球板块划分为六大板块, 分别为图中① _____ ② _____ ③ _____ ④ _____ ⑤ _____ ⑥ _____; (每空 1 分, 共 6 分)

(2) 图中 代表 _____ 板块边界类型, 代表 _____ 板块边界类型, 代表 _____ 板块边界类型; (每空 1 分, 共 3 分)

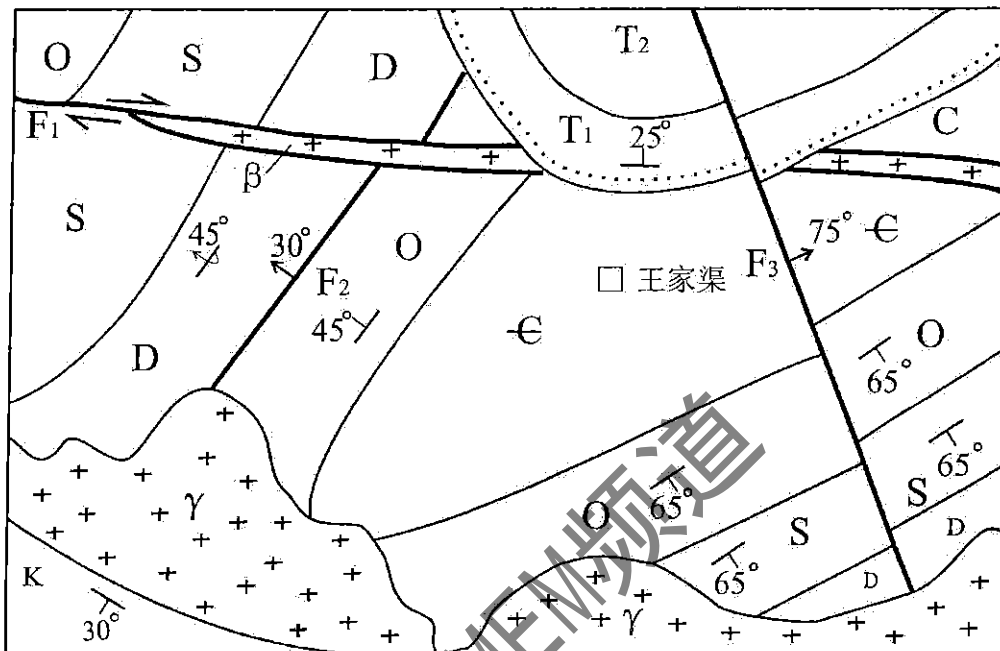
(3) 板块的边界是地质活动最强烈的地带, 例如 1755 年位于欧洲西南部葡萄牙的牙里斯本大地震是 _____ 的影响; 俄罗斯库页半岛火山活动频繁, 是因为 _____ 的影响; 1906 年 4 月 18 日凌晨, 旧金山发生了 8.3 级地震, 这次地震是因为 _____ 的影响。环太平洋沿岸的日本岛弧, 成对出现海沟近陆侧的高温变质带与火山岛弧带的低压高温变质带, 它们形成的双变质带是由 _____ 引起的。(每空 1.5 分, 共 6 分)

(4) 举例说明板块构造与外力地质作用的关系。(3 分)

科目代码: 838 科目名称: 地球科学概论

2. 读王家渠地区的地质图, 完成下面的问题: (共 22 分)

1:50000



王家渠地区地质图

- (1) 图中不整合类型是什么? 形成时代? (3 分)
- (2) 按褶皱枢纽的产状, 图中褶皱类型为_____, 对于这种类型的褶皱来说, _____ 指向枢纽的倾伏方向。 (每空 1.5 分, 共 3 分)
- (3) F₁ 断层性质为_____, 形成时代_____; F₂ 断层性质为_____, 形成时代_____; F₃ 断层性质为_____, 形成时代_____; (每空 1 分, 共 6 分)
- (4) 侵入岩 γ 的产状为_____, 接触关系为_____, 侵入时代_____; 侵入岩 β 的产状为_____, 接触关系为_____, 侵入时代_____; (每空 1 分, 共 6 分)
- (5) 简述图中地质事件发生顺序。 (共 4 分)

四、问答题 (共 50 分)

1. 简述海水的 4 种运动形式及其地质作用, 并论述浅海的沉积作用及其特点。 (15 分)
2. 简述岩浆喷出作用与喷发产物、喷发方式和侵入作用, 论述岩浆岩的分类及其主要矿物组成和结构构造, 并写出各种岩石类型的代表性岩石名称。 (15 分)
3. 论述地层 (或岩石) 的五种接触关系及其所表明构造运动特征, 并画图表示。 (20 分)