

江苏省仪征中学2024-2025学年度第二学期高二地理学科导学案

微专题5 岩石圈的物质循环

研制人：刘永飞

审核人：秦文俊

班级：_____ 姓名：_____ 学号：_____ 授课日期：_____年__月__日

【瞄准课标，明确考向】

[课程标准] 运用示意图，说明岩石圈物质循环过程。

[学习目标] 结合景观图识别岩石类型，能够绘制岩石圈物质循环图和常见地质构造图。

【读教材，夯基础】

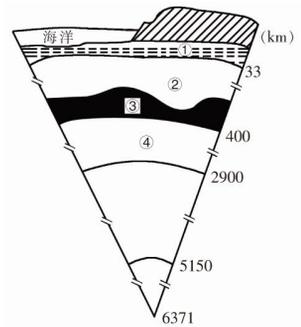
自主学习：阅读教材，完成步步高大一轮自主梳理部分。

【析案例，培素养】

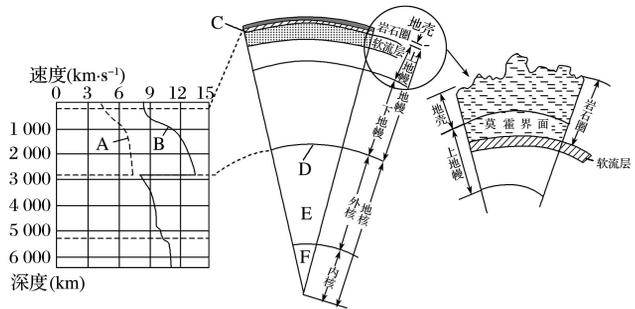
【主题探究1：地球圈层结构】

2018年4月5日，日本新燃岳火山喷发，喷出烟尘高达5000米。图为“地球内部圈层结构示意图”。据此完成1~3题。

- ①~④数字序号所代表的圈层中，属火山熔岩流源地的是（ ）
A. ① B. ② C. ③ D. ④
- 由火山喷发物冷凝而成的岩石（ ）
A. 常有气孔、流纹构造 B. 矿物结晶颗粒大
C. 主要成分为碳酸盐 D. 存留有生物遗迹
- 蔓延的火山灰物质在地球圈层中迁移的顺序是（ ）
A. 大气圈→水圈、生物圈→岩石圈 B. 岩石圈→大气圈→水圈、生物圈
C. 水圈、生物圈→大气圈→岩石圈 D. 水圈、生物圈→岩石圈→大气圈



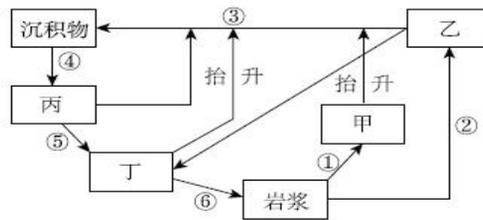
方法引领：
如何判断圈层结构：



【主题探究2：岩石圈的组成及物质循环】

山东青岛马山石林是由柱状玄武岩组成，笔直挺拔，排列紧密，恰似一片密林（左图）。右图为“岩石圈物质循环示意图”，数字表示地质作用，甲乙丙丁表示三大类岩石。读图完成4~5题。

- 马山石林的主要岩石类型是右图中的（ ）



- 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁
- 马山石林在地表易受到的地质作用是右图中的（ ）
A. ① B. ② C. ③ D. ⑥

方法引领：

1、判断地壳物质循环图中的物质

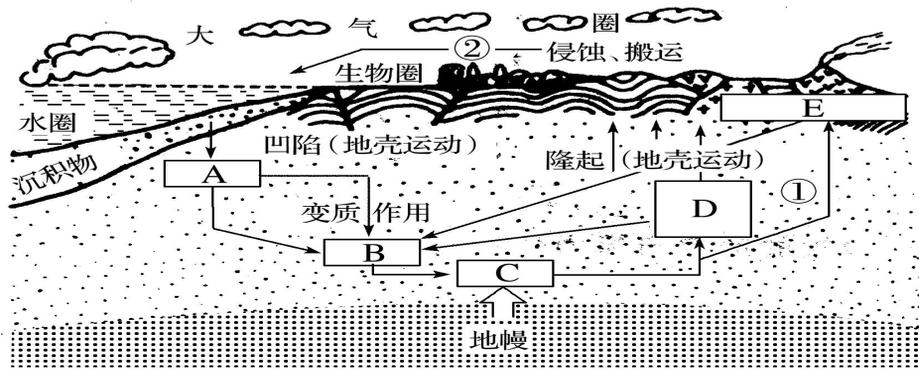
- (1) 简易图：岩浆___进（_____岩高温熔化为岩浆）、___出（岩浆形成_____岩）
- (2) 完整图：岩浆___进（三类岩石高温熔化为岩浆）、___出（岩浆形成_____岩）

2、判断地壳物质循环图中的地质作用

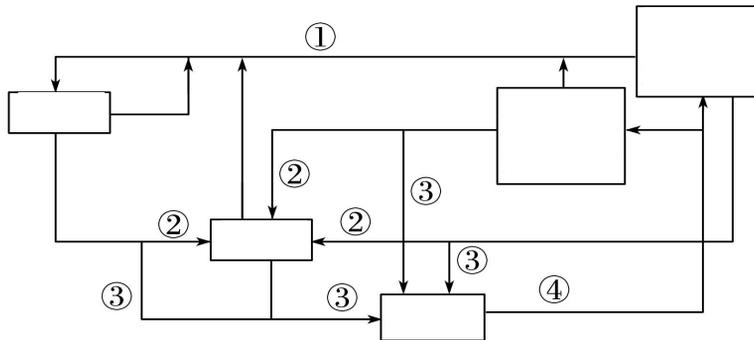
- (1) _____岩的形成主要与外力作用有关，该作用主要表现形式有_____；其能量主要来自_____，简述理由。
- (2) _____岩的形成主要与内力作用有关，该作用表现形式主要有_____；其能量主要来自_____，简述理由。

3、实例应用——缅甸乌龙河流域是世界翡翠玉主产区。该地的翡翠是岩浆岩在高压条件下形成的，主要通过人工采集河床上的翡翠石料获得。

根据材料判断翡翠石料的形成过程：

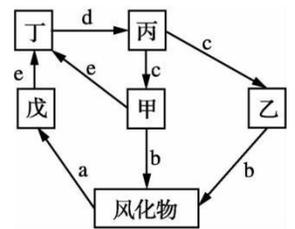
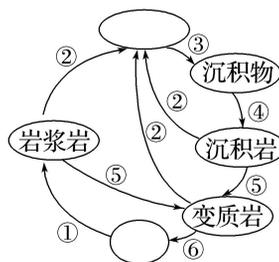
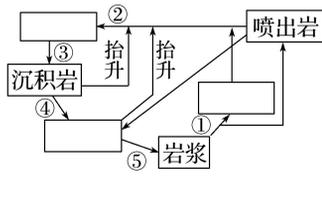
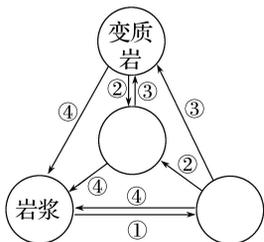


【常见的变式图】1. 过程——完善下图中相关信息



2. 试把变式图补充完整，并写出图中箭头代表的地质作用。

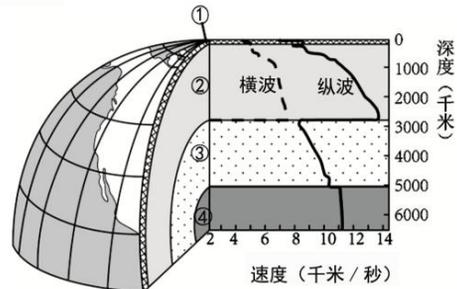
图为常见的“岩石圈物质循环变式图”，图中物质可能为岩浆、岩浆岩(侵入岩、喷出岩)、变质岩、沉积岩、风化物、沉积物，图中箭头表示各种地质作用。



【解例题，提能力】

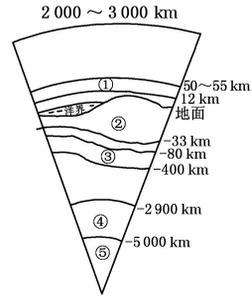
图为地震波在地球内部传播速度及地球内部结构示意图。读图完成 1~2 题。

- ①~④表示的地球内部结构，对应正确的是（ ）
 - A. ①—地壳
 - B. ②—岩石圈
 - C. ③—地幔
 - D. ④—软流层
- 对地球内部各圈层特点的描述，正确的是（ ）
 - A. ①—横波传播速度最大
 - B. ②—内部物质组成均匀
 - C. ③—呈液态或熔融状态
 - D. ④—岩浆主要的发源地

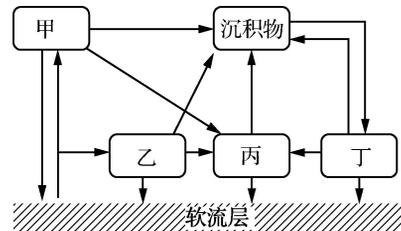
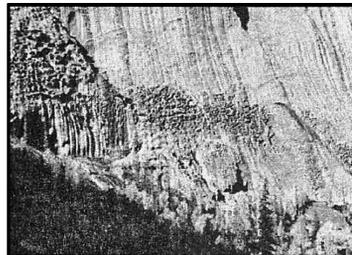


图为地球圈层结构示意图，读图回答 3~4 题。

- 图中（ ）
 - A. ①为大气对流层
 - B. ②为岩石圈
 - C. ③为软流层
 - D. ④为下地幔
- 下列叙述，正确的是（ ）
 - A. ①圈层热量直接来源是地面辐射
 - B. ②是一个不连续圈层，大陆部分较厚平均为 17 千米
 - C. ③圈层物质由塑性物质组成，是地震的发源地
 - D. ④⑤圈层主要由铁镍元素组成、温度高密度大

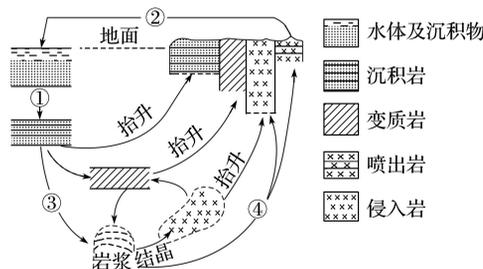


在蒙古语里，阿尔泰山意为“金山”，发源于该山的额尔齐斯河，其峡谷两岸的花岗岩绝壁犹如凝固的瀑布，图为此“石瀑布”景观图和岩石圈物质循环示意图，甲、乙、丙、丁为三大类岩石。读图完成 5~6 题。



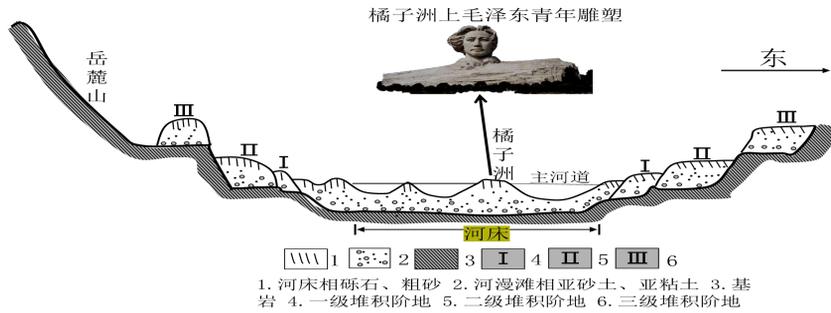
- 组成“石瀑布”的岩石类型是图中的（ ）
 - A. 甲
 - B. 乙
 - C. 丙
 - D. 丁
- 关于该地地质作用的正确叙述是（ ）
 - A. 阿尔泰山富金藏宝与该地区多花岗岩关联较大
 - B. 该地先后经历地壳上升—岩浆喷发—风化剥蚀
 - C. 该地喀斯特地貌发育，流水侵蚀、冰川刨蚀强
 - D. “石瀑布”的形成与风力侵蚀、冰水冻融有关

图中的数字表示内、外力作用。读图完成 7~8 题。



- 图中各数字与地质作用相对应正确的是（ ）
 - A. ①—固结成岩作用
 - B. ②—风化作用
 - C. ③—变质作用
 - D. ④—侵蚀作用
- ④过程最终形成的岩石可能是（ ）
 - A. 石灰岩
 - B. 玄武岩
 - C. 大理岩
 - D. 砂岩

图为长沙市沿东西方向河流阶地剖面图，在长沙橘子洲头，矗立着毛泽东青年艺术雕塑，由花岗岩石拼接而成。读图完成 9~10 题。



9. 构成毛泽东青年雕塑的物质和橘子洲形成的主要外力作用分别为 ()

- A. 侵入岩、流水侵蚀
- B. 喷出岩、流水侵蚀
- C. 喷出岩、流水沉积
- D. 侵入岩、流水沉积

10. 图中河流阶地 ()

- A. 持续性抬升形成
- B. 间歇性下沉形成
- C. 西侧抬升幅度大
- D. 东侧抬升幅度大

羚羊峡谷是世界上著名的狭缝型峡谷(海拔约 1220 米),位于美国西南部亚利桑纳州的沙漠,常年处在干涸的河道之中,组成的岩石为红色砂岩。图 a 为峡谷地表照片,图 b 为峡谷内照片,图 c 为岩石圈物质循环过程简图,完成下面小题。



图 a



图 b

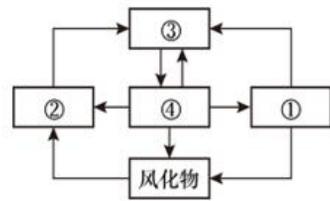


图 c

11. 组成羚羊峡谷的岩石属于图中的 ()

- A. ①
- B. ②
- C. ③
- D. ④

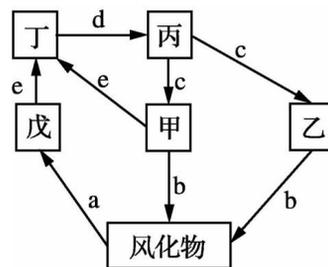
12. 羚羊峡谷的形成主要是由于 ()

- A. 流水侵蚀和风力侵蚀
- B. 流水侵蚀和冰川侵蚀
- C. 岩石风化和风力沉积
- D. 岩石风化和流水沉积

13. 去羚羊峡谷游览,需要当地导游的带领才能入内,主要是考虑 ()

- A. 峡谷幽深,山势险峻
- B. 峡谷旅游资源保护的需要
- C. 保护游客的人身安全
- D. 位于当地人的保护区内

14. 2019 年寒假期间某位驴友在云南拍摄到的“孤峰残丘油菜花”(下图)。右图为岩石圈物质循环示意图,甲乙丙丁戊分别表示各类岩石和岩浆,abcde 分别表示各种地质作用。



(1) 该地属于_____地貌,该地貌的形成和发育是圈层相互作用的结果,该景观图体现的_____地球外部圈层有_____。

(2) 该地的岩石类型及其形成的地质作用分别对应右图中的_____、_____。

(3) 该地貌对当地农业的影响有_____。