

2023中国·海口第十二届星韵地理研讨会暨全国中学地理教育网络教研现场会

天涯海口论地理

主办：海南省教育学会中学地理教学专业委员会、星韵地理网、
海南省地质地理学会
承办：海南省海南中学
协办：《中学地理教学参考》编辑部、海南师范大学地理与环境
科学学院、华夏游学教育科技、三见客旅行社

个人简介

樊敏

北京师范大学贵阳附属中学

樊敏，高中地理教师，先后任教于贵州省毕节市第一中学和北京师范大学贵阳附属中学，从事高中地理教学24年。



基于学科核心素养的地理实验设计

汇报人：樊敏

汇报时间：2023年8月2日

呈现地理事实和现象

辨析地理概念和过程

探寻地理原理和规律

2003年

重视对地理问题的探究……开展地理观测、地理考察、**地理实验**、地理调查和地理专题研究等实践活动。

2017年

地理实践力——指人们在考察、调查和**模拟实验**等地理实践活动中所具备的意志品质和行动能力。户外考察、**实验**、社会调查等是地理学重要的研究方法。

2020年

学生能够运用所学知识和地理工具，在室内、野外和社会的真实环境下，通过考察、**实验**、调查等方式获取地理信息，探索和尝试解决实际问题，具备活动策划、实施等行动能力。

► 2016全国III卷

如图所示山地为甲、乙两条河流的分水岭，由透水和不透水岩层相间构成。在生态文明建设过程中，该山地被破坏的森林植被得以恢复，随之河流径流量发生了变化，河流径流的年内波动也减缓了。

1. 森林植被遭破坏后，河流径流量年内波动强烈，是由于

- A. 降水更多转化为地下水
- B. 降水更多转化为坡面径流
- C. 降水变率增大
- D. 河道淤积

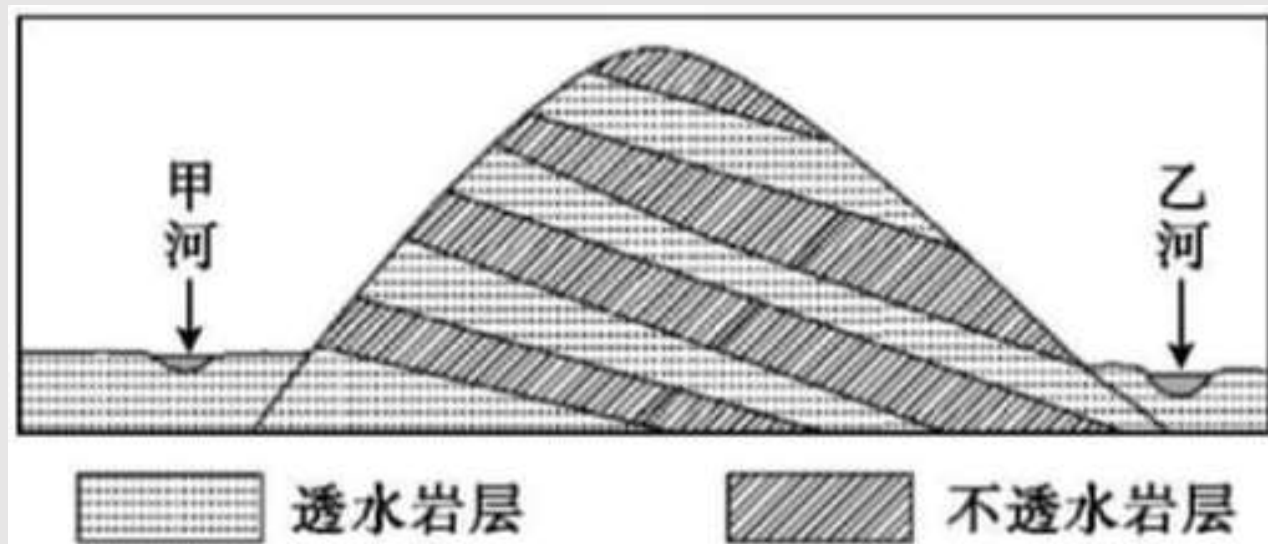
2. 森林植被恢复后，该山地的

- ①降水量增加 ②坡面径流增加
- ③蒸发（腾）量增加 ④地下径流增加

- A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①④

3. 如果降水最终主要转化为河流径流，那么森林植被恢复后，甲、乙两条河流径流量发生的变化是

- A. 甲增加，乙减少，总量增加 B. 甲减少，乙增加，总量增加
- C. 甲增加，乙减少，总量减少 D. 甲减少，乙增加，总量减少





流水堆积作用的特点 分选性

沉积颗粒大小均匀 → 分选性好

沉积颗粒大小混杂 → 分选性差



心 流

注意力高度集中+充满愉悦感和充实感

从“这是什么神仙老师？”得到的激励和启发





Date: / /

实验1

	降水强度	时间	土质	坡度	地表径流量	下渗量
坡1	相同	相同	相同	大	大(约250mL)	小(20mL)
坡2	相同	相同	相同	小	小(160mL)	大(130mL)

说明: 坡度是影响下渗量的重要因素, 坡度大小与下渗量呈反相关

实验2

	降水强度	土质	坡度	地表径流量	下渗量
坡1	大	相同	相同	大(250mL)	小(30mL)
坡2	小	相同	相同	小(125mL)	大(45mL)

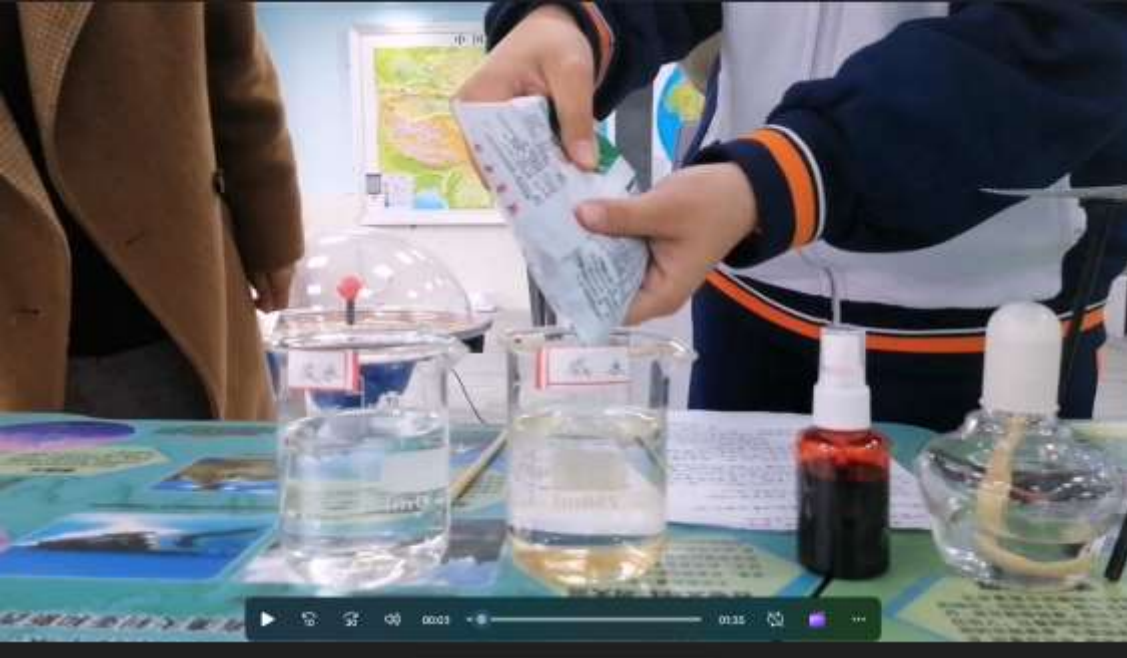
说明: 降水强度与下渗量呈反相关

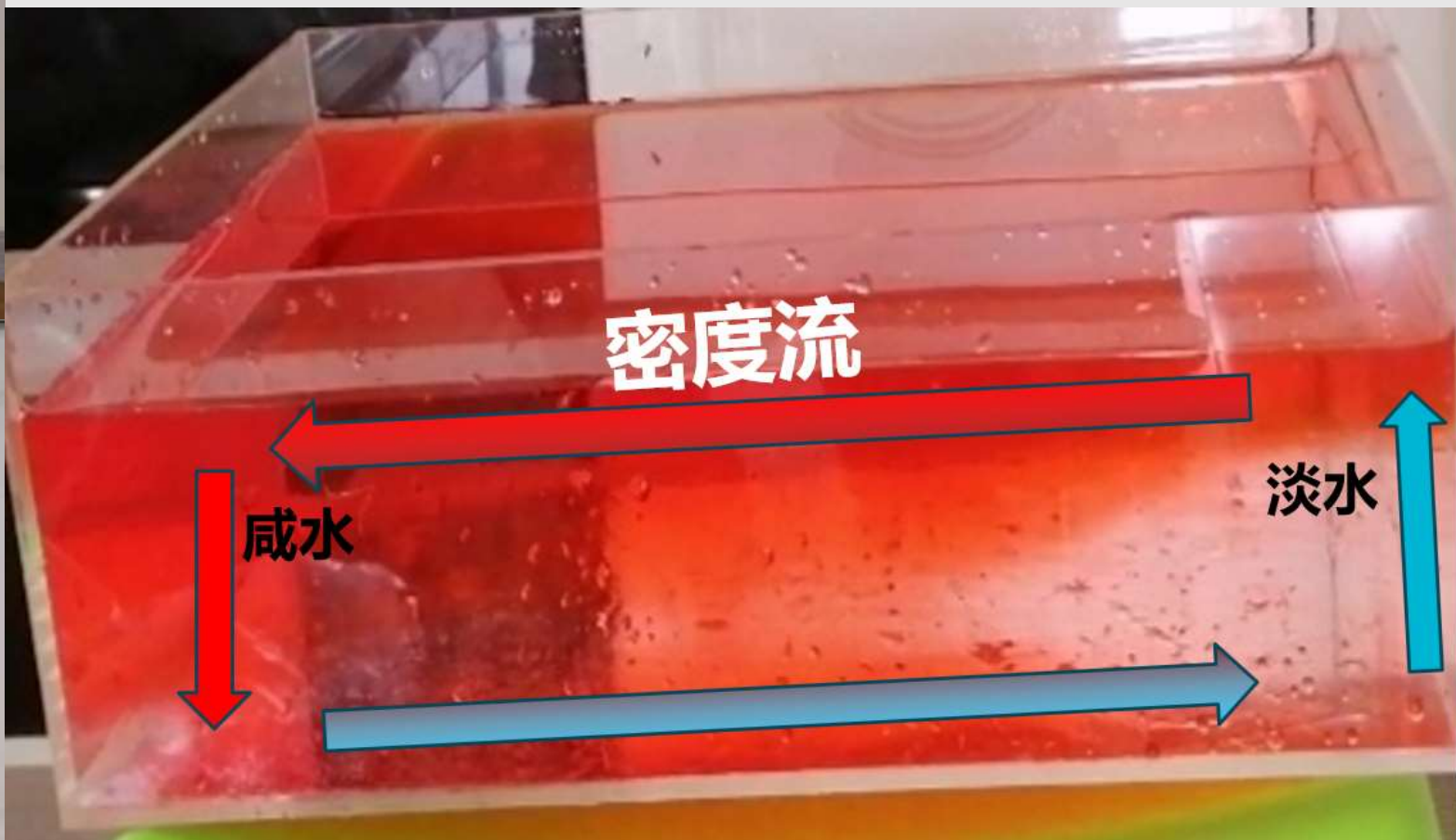
实验3

	降水强度	时间	土质	坡度	植被覆盖率	地表径流量	下渗量
坡1	相同	相同	相同	相同	无	大(320mL)	小(45mL)
坡2	相同	相同	相同	相同	有	小(25mL)	大(250mL)

说明: 植被覆盖率与下渗量呈正相关









K.巴里.夏普莱斯

(2001年、2022年诺贝尔化学奖得主)

- 一切原动力都来自于对自然的探索的好奇心；
- 要勇于对“权威观点”提出质疑，通过学习其本质和规律去验证它。

感谢聆听!