

# 2025年广东省普通高中学业水平选择考模拟测试（二）

## 地理

总部位于郑州的M茶饮企业成立于1997年，是一家主要经营冷饮与茶饮的全国连锁品牌企业，以高性价比迅速抢占国内市场。2017年M企业开始进军越南、印尼等东南亚地区市场，在东南亚建立脆筒、杯子、果酱等生产工厂。截至2024年底，M企业全球门店达3万余家，其中东南亚门店近4000家。据此完成下面小题。

1. M企业能在东南亚开拓大量市场，与之有关的因素是东南亚（ ）

- ①气候炎热②年轻人比例大  
③饮食习惯与我国相似④经济发展水平高

A. ①②③                      B. ①②④                      C. ①③④                      D. ②③④

2. M企业在东南亚建立脆筒、杯子、果酱等生产工厂的主要目的是（ ）

- A. 提高产品质量，扩大市场                      B. 延长产业链，提高附加值  
C. 保证供货稳定，降低成本                      D. 增加就业，提升品牌形象

**【答案】** 1. A      2. C

**【解析】**

**【1题详解】**

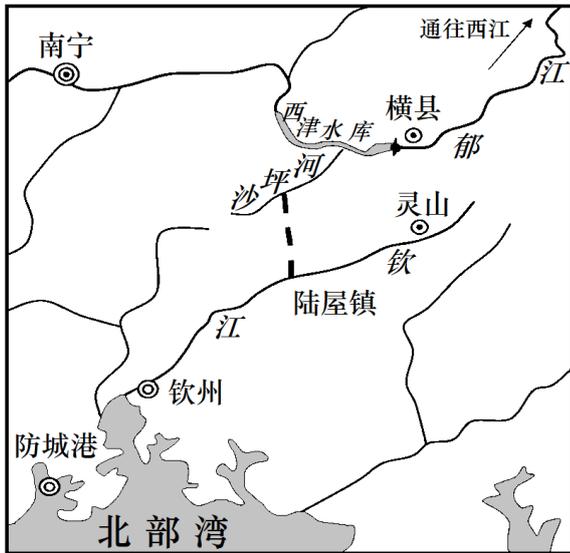
东南亚属于热带气候，全年高温，冷饮和茶饮市场需求旺盛，符合M企业的产品定位，①正确；东南亚人口结构年轻化，消费群体庞大，对新兴茶饮品牌接受度高，②正确；东南亚部分地区（如越南）的饮食文化与中国相近，茶饮产品更容易融入当地市场，③正确；东南亚整体经济水平低于中国，M企业以高性价比策略抢占市场，而非依赖当地高消费能力，④错误。故选A。

**【2题详解】**

在东南亚建立脆筒、杯子、果酱等上游工厂，可减少跨国运输成本，缩短供应链周期，确保原料稳定供应，利用当地相对廉价的劳动力和资源，降低生产成本，维持产品的高性价比优势，C正确；“提高产品质量”与生产基础配件（如杯子）关联性不强，A错误；“延长产业链”并非主要目的，M企业仍是茶饮品牌商，B错误；“增加就业”是间接影响，非企业核心目标，D错误。故选C。

**【点睛】** 产业活动 区位选择和转移主要考虑利润、成本、市场等要素，三线及以下城市和发展中国家，经济欠发达，劳动力、地租成本和市场因素对产业布局影响较大。

平陆运河是我国在建的大型水利工程，全长134.2千米，工程北起郁江，在陆屋镇汇入钦江河段，沿钦江干流进入北部湾。下图示意平陆运河线路。据此完成下面小题。



图例  
 水库及电站  
 城市  
 新挖运河

3. 平陆运河开通后，钦州陆屋镇以上河段（ ）
- A. 流量增大                      B. 泥沙淤积增多                      C. 流速加快                      D. 含沙量增加
4. 平陆运河的开通，对南宁的有利影响是（ ）
- A. 降低物流成本                      B. 扩大物流腹地                      C. 提高城市等级                      D. 加快产业转移

【答案】3. B      4. A

【解析】

【3题详解】

平陆运河开通后，钦州陆屋镇以下河段水量增加，水位升高，与陆屋镇以上河段水位落差变小，陆屋镇以上河段水流速度变缓，沉积作用增加，泥沙淤积增多，B正确，C错误；平陆运河开通后，钦州陆屋镇以下河段水量增加明显，其对钦州陆屋镇以上河段的流量影响很小，A错误；钦州陆屋镇以上河段的含沙量主要取决于其两岸植被的状况，平陆运河的开通基本无影响，D错误。故选B。

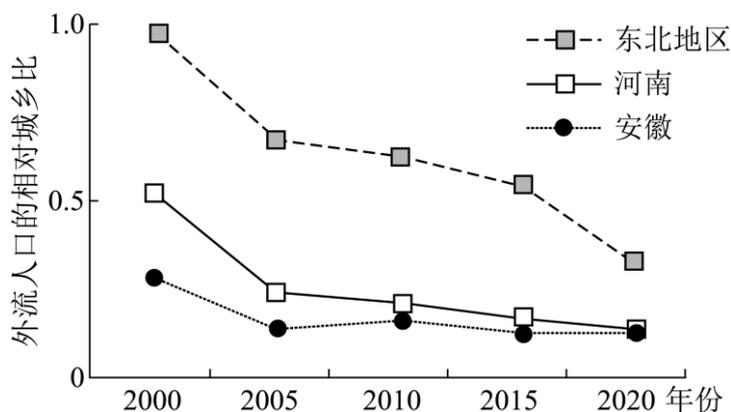
【4题详解】

读图可知，平陆运河开通以后，南宁的货物可以通过水路直达钦州港而出海，不需要经陆路转运到防城港再出海，物流成本大幅度降低，A正确；平陆运河的开通，对于南宁的物流腹地影响很小，其主要是拓展了钦州的物流腹地，B错误；平陆运河的开通，并不能提高南宁的城市等级，也无法加快其产业转移，CD错误。故选A。

【点睛】城市腹地是城市周围与城市具有紧密的经济、文化联系的毗邻地区。其大小受自然、资源、社会、经济诸因素制约。一般腹地范围愈大，经济发展水平愈高，城市发展规模和潜力也愈大，城市辐射功能也愈强。

外流人口的相对城乡比是指区域外流人口中城镇人口与乡村人口的比值。东北地区是我国人口外流较为严重的地区，且外流人口中，老年人比例较高。下图示意2000—2020年东北地区与河南、安徽外流人

口的相对城乡比。据此完成下面小题。



5 与河南、安徽相比，东北地区（ ）

- A. 城镇化速度较快  
B. 城镇外流人口比例高  
C. 回流人口比例高  
D. 核心城市吸引力较强

6. 与其他省份的外流人口相比，东北地区的外流人口更注重流入地的（ ）

- A. 教育水平  
B. 就业机会  
C. 医疗水平  
D. 生活成本

【答案】5. B 6. C

【解析】

【5题详解】

外流人口的相对城乡比主要反映的是外流人口中城镇与乡村的比例，而非城镇化速度，且东北地区城市收缩，城镇化速度较慢，A 不正确；材料提到“外流人口的相对城乡比是指区域外流人口中城镇人口与乡村人口的比值”，并且东北地区的外流人口中老年人比例较高，结合图示信息，可以推断东北地区的外流人口中城镇人口比例较高，B 正确；材料中并未提到回流人口的情况，且东北地区是人口外流较为严重的地区，回流人口比例可能较低，C 不正确；材料中并未提到核心城市的吸引力，且东北地区人口外流严重，可能意味着核心城市的吸引力相对较弱，D 不正确。故选 B。

【6题详解】

东北地区外流人口中老年人比例较高，老年人对教育水平的需求相对较低，A 不正确；虽然就业机会是外流人口选择流入地的重要因素，但题干中特别提到东北地区外流人口中老年人比例较高，老年人对就业机会的需求相对较低，B 不正确；材料中提到东北地区外流人口中老年人比例较高，老年人对医疗水平的需求较高，C 正确；生活成本是外流人口选择流入地时考虑的因素之一，但题干中并未特别提到东北地区外流人口对生活成本的关注，D 不正确。故选 C。

【点睛】影响人口迁移的因素如下：1、人文因素：经济因素、政治、宗教、文化、战争等。2、自然因素：（1）自然环境优美、气候宜人、资源丰富的地区吸引人口迁入。（2）环境恶化、灾害频发、资源耗竭

的地区人口大量迁出。

福清市位于福建省东部沿海，光热丰富，降水充足，适宜多种作物生长。近年来福清市多采用“早稻+菜+菜”“早稻+再生稻+菜”“中稻+菜”“早稻+晚稻+菜”四种稻菜轮作种植模式，取得了显著的经济效益。表1示意“早稻+再生稻+菜”模式农事安排，表2示意“早稻+再生稻+菜”模式产量及效益。据此完成下面小题。

表1

作物	播种期	移栽期	收获期
早稻	3月中下旬	4月中旬	8月上旬
再生稻	—	—	10月上中旬
茼蒿	10月中旬	11月下旬	翌年2月中下旬

表2

作物	产量/(kg/亩)	产值/(元/亩)	种植成本/(元/亩)	利润/(元/亩)
早稻	500	1300	1000	300
再生稻	245	515	200	315
茼蒿	2600	6240	3500	2740

7. 福清市实行稻菜水旱轮作种植模式的主要效益体现在（ ）

①增加农业收入②提高土地利用率③降低土壤病害④减轻旱涝灾害

A. ①②③                      B. ①②④                      C. ①③④                      D. ②③④

8. 与采用“早稻+菜+菜”种植模式的村庄相比，福清市采用“早稻+再生稻+菜”种植模式的村庄（ ）

A. 距离市区较近              B. 劳动力较短缺              C. 农业规模较大              D. 土地抛荒严重

【答案】7. A      8. B

【解析】

【7题详解】

从表2可以看出，稻菜轮作模式中茼蒿的利润（2740元/亩）远高于早稻（300元/亩）和再生稻（315元/亩），说明种植蔬菜显著提高了经济效益，①正确；稻菜轮作通过合理安排作物种植时间（如早稻+再生稻+茼蒿），实现了同一块土地一年内多次种植，避免了土地闲置，提高了利用率，②正确；水旱轮作（水稻

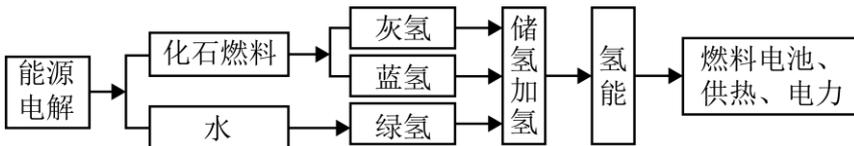
与旱作蔬菜交替)能有效减少土壤中病虫害的积累,改善土壤环境,符合农业可持续发展原则,③正确;稻菜轮作对旱涝灾害的直接影响较小,题干未提及相关效益,因此排除,④错误。故选A。

**【8题详解】**

“早稻+菜+菜”模式需要更多劳动力(两季蔬菜的种植、管理、收获),而“早稻+再生稻+菜”模式中再生稻利用早稻收割后的稻桩再生,节省了播种和移栽环节,劳动力需求较低,采用“早稻+再生稻+菜”的村庄可能劳动力相对短缺,B正确;距离市区远近与种植模式无直接关联,A错误;农业规模大小无法从题干中推断,C错误;稻菜轮作本身是为了避免土地抛荒,D排除。故选B。

**【点睛】**农业区位因素指影响农业布局和发展的自然、社会经济及技术条件的总和。核心因素包括自然条件(气候、地形、土壤、水源)和社会经济条件(市场、交通、政策、技术等),且随着技术进步,社会经济因素的重要性日益提升。

氢能是氢的化学能,常见的制氢方式有水电解制氢、煤炭气化制氢、重油及天然气水蒸气催化转化制氢等,制氢过程耗能大。目前我国制氢基地多位于西部地区,氢气管道建设处于起步阶段。近年来,我国利用天然气掺氢技术实现西氢东送,氢气被以一定体积比例掺入天然气之中,利用四通八达的天然气管道进行氢能输送。下图示意氢能开发产业链。据此完成下面小题。



9. 与东部地区相比,我国西部地区绿氢制造的成本优势主要体现在( )

①原料成本②能源成本③运输成本④土地成本

- A. ①③                      B. ①④                      C. ②③                      D. ②④

10. 采用天然气掺氢技术输送氢能的主要目的是( )

- A. 确保氢能供应稳定      B. 降低氢能运输成本      C. 提高氢能市场价格      D. 提高氢能使用效率

**【答案】** 9. D      10. B

**【解析】**

**【9题详解】**

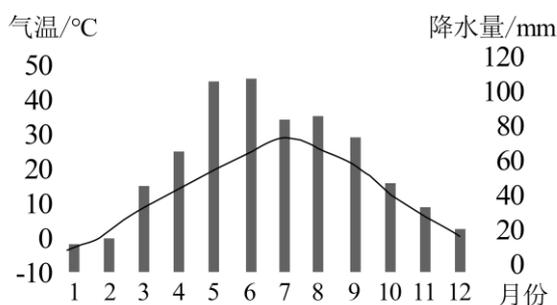
西部地区虽然资源丰富,但水资源短缺,绿氢制造主要依赖水电解制氢,原料成本更高,①错误;西部地区风能、太阳能等可再生能源丰富,能源成本较低,这是绿氢制造的重要优势,②正确;西部地区距离东部需求市场较远,运输成本较高,③错误;西部地区土地资源丰富,土地成本较低,这是绿氢制造的重要优势,④正确。故选D。

**【10题详解】**

天然气掺氢技术可以提高氢能的供应稳定性，但这不是主要目的，A 错误；利用现有的天然气管道进行氢能输送，可以显著降低运输成本，这是主要目的，B 正确；天然气掺氢技术不会直接提高氢能的市场价格，C 错误；天然气掺氢技术不能提高氢能使用效率，D 错误。故选 B。

**【点睛】**绿氢产业发展可以使能源消费结构得以优化，增加可再生能源的消耗，减少化石能源消耗，减少了污染气体的排放，使得大气污染减轻，减少碳排放，使全球气候变暖问题得以缓解；绿氢是由可再生能源制取的，减少了化石等非可再生资源的使用，降低资源枯竭风险；减少化石能源开采过程中对生态环境的破坏。

美国内布拉斯加州中部的克瑞信托保护区是大量鸟类的迁徙停留地，3月中下旬开始以美洲鹤为代表的鸟类陆续抵达。保护区河岸草原广布，外来物种入侵对当地生态安全造成了较为严重的威胁。近年来，当地采取源自古老美洲的文化火灾（比野火燃烧速度慢且火势可控的火灾）措施促进乡土新草生长，改善生态。下图示意该保护区附近城市林肯的气候资料。据此完成下面小题。



11. 推测当地实行文化火灾的时间是（ ）

- A. 2月底3月初                      B. 5月底6月初                      C. 8月底9月初                      D. 11月底12月初

12. 当地实行文化火灾在短期内可以（ ）

- ①拓展优势物种生存空间②降低自然野火发生概率  
③为候鸟创造开阔栖息地④提升草原土壤固碳能力

- A. ①③                                      B. ①④                                      C. ②③                                      D. ②④

**【答案】** 11. A      12. C

**【解析】**

**【11题详解】**

2月底3月初这个时间点早于鸟类迁徙的时间（3月中下旬），适合在鸟类到来之前进行文化火灾，促进新草生长，A 正确；5月底6月初鸟类已经抵达，不适合进行文化火灾，B 错误；8月底9月初鸟类可能已经离开，不适合进行文化火灾，C 错误；11月底12月初气候可能过于寒冷，地表植物干燥易燃，不适合进行文化火灾，D 错误。故选 A。

**【12题详解】**

文化火灾可以清除外来物种，但短时间内不会拓展优势物种的生存空间，①错误；通过控制火灾，可以减少可燃物的积累，从而降低自然野火的发生概率，②正确；文化火灾可以清除植被，为候鸟提供开阔的栖息地，③正确；文化火灾可能会暂时减少土壤中的有机质，短期内不会提升土壤固碳能力，④错误。故选C。

**【点睛】**外来物种是指那些出现在其过去或自然分布范围及扩散潜力以外（即在没有直接、间接引入或人类照顾之下而不能分布）的物种、亚种或以下的分类单元，包括其所有可能存活、继而繁殖的部分、配子或繁殖体。

石冰川是含冰的寒冻风化岩屑沿着山谷或坡面向下缓慢蠕动的堆积体。在气候变暖背景下，石冰川易触发含冰岩屑崩塌，崩塌体覆盖范围越大，其破坏性越强。某团队为探究冰块大小、岩屑大小及冰块与岩屑的含量比值对崩塌体流动性的影响，设计了两组实验，并布设如图所示实验装置。第一组实验中，随着冰块与岩屑的含量比值增大，崩塌体停止的位置距起点变远。第二组实验记录如表所示。据此完成下面小题。



实验次序	冰块与岩屑体积配置	冰块与岩屑含量比值	崩塌体停止的位置
1	大冰块，中等岩屑	冰块：岩屑=1：1	距离起点较近
2	中冰块，中等岩屑	冰块：岩屑=1：1	距离起点适中
3	小冰块，中等岩屑	冰块：岩屑=1：1	距离起点较远

13. 利用该装置进行表所示的分组实验，可得出的结论是（ ）

- A. 冰块越多，崩塌体流动性越弱
- B. 冰块越大，崩塌体流动性越强
- C. 崩塌体活动范围越大，越有利于大冰块的维持
- D. 崩塌体活动范围越大，越有利于大岩屑的崩解

14. 推测成为强破坏性含冰岩屑崩塌源头的是（ ）

- A. 略低于 0°C 的基岩表面
- C. 略低于 0°C 的碎冰台地

- B. 零下 20°C 左右的冰斗内部
- D. 零下 20°C 左右的冰川侧碛

【答案】13. B 14. C

【解析】

【13 题详解】

大冰块：崩塌体停止的位置较近，流动性较弱。中冰块：崩塌体停止的位置适中，流动性中等。小冰块：崩塌体停止的位置较远，流动性较强。因此，可以得出结论：冰块越大，崩塌体流动性越强，B 正确。实验数据没有反映冰块数量对崩塌体流动性的影响，A 错误；没有反应崩塌体活动范围对大冰块维持和大岩屑崩解的影响，CD 错误。故选 B。

【14 题详解】

基岩表面通常不含大量冰，且温度略低于 0°C 的条件不足以形成强破坏性含冰岩屑崩塌，A 选项错误；冰斗内部温度过低，冰的流动性较差，不易形成强破坏性含冰岩屑崩塌，B 选项错误；碎冰台地含冰量较高，且温度略低于 0°C 的条件有利于冰的流动性和崩塌体的形成，符合强破坏性含冰岩屑崩塌的条件，C 选项正确；冰川侧碛温度过低，冰的流动性较差，不易形成强破坏性含冰岩屑崩塌。因此，D 选项错误。故选 C。

【点睛】冰川地貌分为冰川侵蚀地貌和冰川堆积地貌；在高山高纬度地区冰川运动不断侵蚀底部岩石和侧面岩壁，形成冰斗，角峰等冰川侵蚀地貌；山下低平地区，冰川消融后，其中夹杂的物质发生堆积，形成冰碛丘陵，冰碛平原等冰川堆积地貌。

建筑色彩数据库的建立，是古建筑保护工作深化的重要技术节点。色卡是色彩研究中最常见的取色工具。取色现场背景光强及其变化速度对色卡采集干扰较大。岳麓书院为中国古代“四大书院”之一，西侧紧邻岳麓山。为开展岳麓书院修复工作，某团队首先运用色卡对岳麓书院外墙和木门取色。木门长期暴露在外，受光辐射老化变黄，受苔藓附着变青。下图示意基于减法三原色原理的色卡调色方向。据此完成下面小题。



——>红 失真颜色调为本色的方向  
例如：偏粉色的样本，向绿色方向调整可以恢复本色





- (1) 简述多年来兰州大气污染严重的原因。
- (2) 分析兰州市大型污染企业（如“兰炼”“兰化”）始终分布于中心城区的主要原因。
- (3) 分析兰州市中小型污染企业“出城入园”对城市环境及企业发展的有利影响。

**【答案】** (1) 重化工业比例高，工业“三废”排放量较大；城市规划不合理，石化工业区位于城区上风向，对城区污染较大；降水稀少，黄河滩地广布，冬春季成重要沙源，沙尘天气频繁；地处黄河谷地，空气流通不畅，沙尘及污染物难以扩散。

(2) 受历史规划布局影响；中心城区交通、通信等基础设施完善；大型化工企业产业链长，搬迁成本高；大型企业前期投资成本高，受政策变动（波动）影响较小。

(3) 减轻城区环境污染；郊区地租价格低，可降低企业生产成本；企业集中入园，利于加强工业协作；利于集中处理废弃物，降低环保成本。

**【解析】**

**【分析】** 本题以兰州城区规划图为材料，涉及城市污染以及城市规划的相关知识，考查学生获取和解读地理信息、调动和运用地理知识、描述和阐释地理事物的能力，体现了区域认知、综合思维以及地理实践力的地理学科核心素养。

**【小问 1 详解】**

兰州作为我国重要的石油化工、有色冶金、能源电力基地，重化工业比例较高，导致工业“三废”（废气、废水、废渣）排放量较大，直接加剧了大气污染。石化工业区位于城区上风向，导致污染物容易随风扩散到城区，进一步加重了城区的空气污染。兰州降水稀少，黄河滩地广布，冬春季成为重要沙源，沙尘天气频繁，增加了大气中的颗粒物浓度。此外，兰州地处黄河谷地，空气流通不畅，沙尘及污染物难以扩散，导致污染物在城区积聚。

**小问 2 详解】**

大型污染企业的分布受历史规划布局的影响，早期城市规划中这些企业被安排在中心城区，形成了固定的产业布局。中心城区交通、通信等基础设施完善，便于企业的运营和管理，降低了企业的运营成本。大型化工企业产业链长，搬迁涉及多个环节，搬迁成本高，企业难以承受。大型企业前期投资成本高，受政策

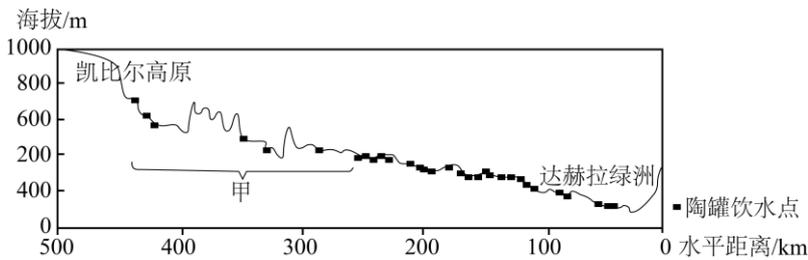
变动影响较小，企业更倾向于在原有位置继续发展，而不是冒险搬迁。

**【小问 3 详解】**

中小型污染企业迁出城区，减少了城区的工业污染源，有助于改善城区的空气质量。郊区地租价格较低，企业迁入郊区后可以降低生产成本，提高经济效益。企业集中入园，便于企业之间的协作和资源共享，提高生产效率。企业集中入园后，便于集中处理废弃物，降低环保成本，同时也有助于提高环保效率。

18. 阅读图文资料，完成下列要求。

公元前 2200 年至公元前 1500 年间，驴是古埃及主要运输畜力。阿布巴拉斯小道是当时古埃及的内部商贸通道，起点达赫拉绿洲有地下水补给，定居人口较多，终点凯比尔高原的游牧聚落产兽类皮毛等物品。驴至少每三天需要饮水一次，古埃及人在小道沿途布设若干陶罐，驴队中有一部分驴专门用于运输水袋，将水袋的水及时补充到各陶罐中，满足驴队饮水需求。数百年间，阿布巴拉斯小道的商贸规模一直难以扩大。公元前 1500 年，更耐渴的骆驼被驯化用于运输，大部分陶罐饮水点荒废。下图示意考古学家在阿布巴拉斯小道沿途发掘的陶罐饮水点分布，其中甲段发现的陶罐饮水点较少。



(1) 简述公元前 2200 年至公元前 1500 年间阿布巴拉斯小道商贸规模难以扩大的原因。

(2) 有人认为，甲路段历史上存在较多陶罐饮水点，但受自然环境影响目前多已消失。请为该观点找出理由。

**【答案】**(1) 水源取自达赫拉绿洲的地下水，水量有限；水需要驴队运输，驴队中更多的驴用于运水时，用于商贸运货的驴减少；受环境承载力限制，凯比尔高原物产有限。

(2) 甲路段起伏较大，驴队体能消耗大，需水量大，而目前发掘的陶罐饮水点少；地势较高，受风力侵蚀的破坏影响更强。

**【解析】**

**【分析】**本题以阿布巴拉斯小道为材料，涉及交通运输线区位因素的相关知识，考查学生获取和解读地理信息、调动和运用地理知识、描述和阐释地理事物的能力，体现了区域认知、综合思维以及地理实践力的地理学科核心素养。

**【小问 1 详解】**

水源主要来自达赫拉绿洲的地下水，水量有限，无法满足大规模商贸活动的需求，驴队需要定期饮水，且

每三天至少需要一次，这限制了驴队的运输距离和效率。驴队中有一部分驴专门用于运输水袋，导致用于商贸运货的驴数量减少，降低了整体运输效率，水袋的运输和补充过程耗时耗力，进一步限制了商贸活动的规模。凯比尔高原的物产有限，无法提供足够的商品支持大规模商贸活动。高原地区的环境条件限制了人口和资源的集中，进一步制约了商贸的发展。

**【小问 2 详解】**

甲路段地势起伏较大，驴队在行进过程中体能消耗大，需水量增加，因此历史上需要设置更多的陶罐饮水点以满足需求。目前发掘的陶罐饮水点较少，可能是因为这些饮水点在历史上被频繁使用，导致保存下来的较少。甲路段地势较高，受风力侵蚀的影响更强，导致陶罐饮水点更容易被破坏或掩埋。自然环境的变化（如风沙、雨水等）可能导致陶罐饮水点的消失或难以被发现。

19. 阅读图文资料，完成下列要求。

中更新世早期，奉节地区地壳运动稳定，小寨地下河的溶蚀塑造了开阔的地下洞穴。中更新世晚期，伴随地壳抬升，该地区水系开始重组，天井峡的地表水流入小寨地下河，迟谷槽成为宽阔干谷，此后小寨地下河流经的地下洞穴的顶板坍塌。晚更新世，地壳再次抬升，因地下水位下降，小寨地下河潜入隔水层之下，新的地下洞穴发育，而天井峡的地表水流入地下河的位置逐渐溯源上移，最终后退到黑眼洞。目前，小寨天坑主体以隔水层为界，形成上下复合嵌套结构（上下两个不同时期形成的石灰岩天坑贯通体）。图 1 示意目前奉节地区的地貌和水系，图 2 示意小寨天坑复合嵌套结构。

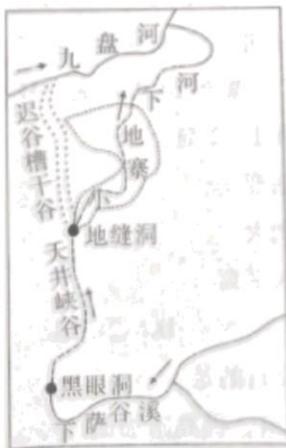


图 1

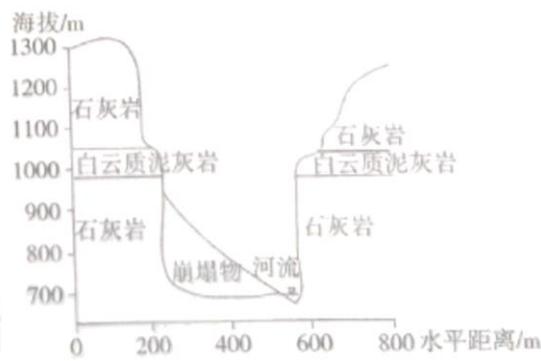


图 2

- (1) 分析迟谷槽宽阔干谷 形成原因。
- (2) 说明地表水流入地下河的位置从地缝洞后退到黑眼洞的过程。
- (3) 阐述构造抬升对小寨天坑复合嵌套结构形成的影响。

**【答案】**(1) 中更新世早期地壳稳定，迟谷槽内的河流以侧蚀为主，河谷展宽；小寨地下河口地处迟谷槽内河流河口下游，（小寨地下河比迟谷槽河段）落差更大，中更新世晚期地壳抬升时，小寨地下河溯源侵蚀能

力强，袭夺了天井峡水系，迟谷槽成为干谷。

(2) 地壳抬升导致(作为区域排泄通道的)九盘河下切，区域地下水位下降；天井峡地表水溶蚀、下切，但其速度低于区域地下水位的下降速度；天井峡地表水通过裂隙等垂向通道下渗，提前流入地下河；最终后退至地表水系转弯处的黑眼洞(因地表水和地下河流向未必重合，难以沿地表的下萨谷溪继续后退)。

(3) 中更新世晚期，构造抬升，地下洞腔顶板坍塌，发育上层天坑雏形；晚更新世，构造抬升，(区域地下水位下降)，促使地下河潜入隔水层之下，利于发育下层天坑雏形；构造抬升导致岩土体不稳定，坍塌贯通，形成复合嵌套天坑。

### 【解析】

【分析】本题以小寨天坑为材料，涉及河谷形成过程以及地下河发育的相关知识，考查学生获取和解读地理信息、调动和运用地理知识、描述和阐释地理事物的能力，体现了区域认知、综合思维以及地理实践力的地理学科核心素养。

### 【小问1 详解】

中更新世早期，地壳运动相对稳定，河流以侧蚀为主，河流通过侧蚀作用拓宽河谷，形成宽阔的谷地。中更新世晚期，地壳开始抬升，水系重组。小寨地下河由于落差较大，溯源侵蚀能力较强，小寨地下河袭夺了天井峡水系，导致天井峡的地表水流改道进入小寨地下河；迟谷槽因失去水源补给，逐渐干涸，形成宽阔干谷。

### 【小问2 详解】

晚更新世，地壳再次抬升，区域地下水位下降，九盘河作为区域排泄通道，因下切作用导致地下水位下降。天井峡地表水继续溶蚀和下切，但其速度低于地下水位的下降速度。地表水通过裂隙等垂向通道下渗，提前流入地下河。地表水流的位置逐渐溯源上移，从地缝洞后退到黑眼洞。由于地表水和地下河流向不一定重合，地表水难以继续沿下萨谷溪后退，最终停留在黑眼洞。

### 【小问3 详解】

中更新世晚期地壳抬升导致地下洞腔顶板坍塌。地壳抬升使得地下洞腔的顶板不稳定，最终坍塌，形成上层天坑的雏形。晚更新世。地壳再次抬升，区域地下水位下降，地下河因地下水位下降，潜入隔水层之下，发育新的地下洞腔。新的地下洞腔逐渐扩大，形成下层天坑的雏形。上下两层天坑因岩土体不稳定而坍塌贯通，构造抬升导致岩土体不稳定，上下两层天坑的顶板和底板发生坍塌，上下两层天坑最终贯通，形成复合嵌套结构。