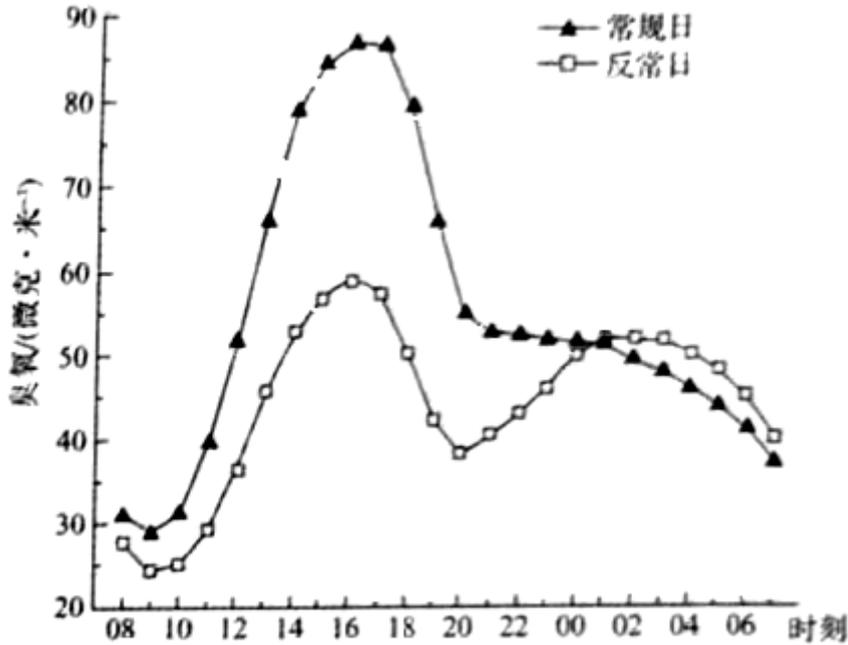


2025 年高考地理复习新题速递之资源、环境与国家安全（2024 年 9 月）

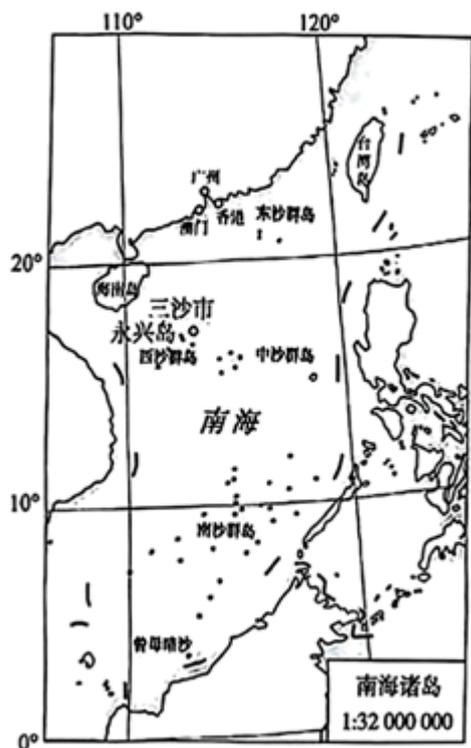
一. 选择题（共 16 小题）

臭氧 O_3 是光化学污染物，白天氮氧化物和挥发性有机物发生光化学反应生成臭氧，夜间臭氧氧化一氧化氮生成二氧化氮，臭氧被消耗。四川省峨眉山市处于典型的山谷地形区，有时臭氧浓度会在夜晚出现第二个峰值，甚至会出现夜晚臭氧浓度大于白天的反常情况。如图示意常规日与反常日峨眉山市臭氧浓度日变化，据此完成 1 - 1 题。



1. 反常日峨眉山市臭氧浓度呈双峰变化，可能是因为（ ）
- A. 太阳活动强
 - B. 热岛效应强
 - C. 背景风强
 - D. 山谷风强

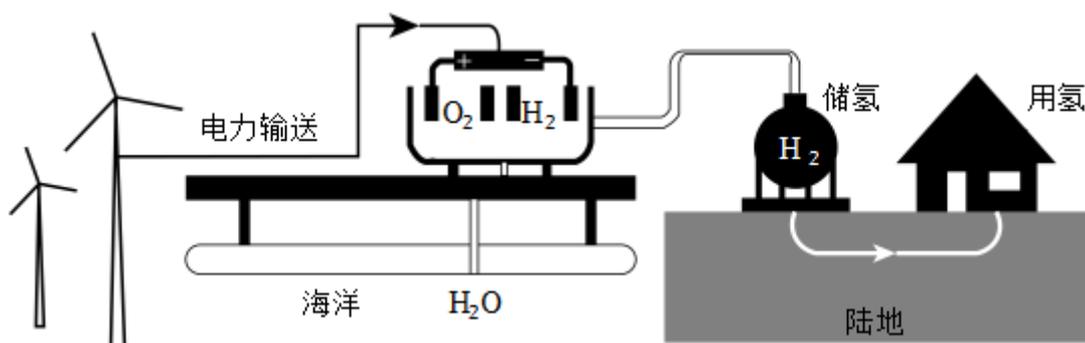
永兴岛是我国三沙市政府所在地，2014 年通过吹沙填海，总面积扩大了近一半。如图示意永兴岛地理位置。据此完成下面小题。



2. 吹沙填海对永兴岛生态环境的影响主要是 ()

- A. 提高国家海洋管控能力
- B. 满足生产生活空间需求
- C. 减少海洋灾害发生频率
- D. 造成海洋生态环境损坏

3. (2024•南开区二模) 我国自主研发的海水原位直接电解制氢技术, 开辟了大规模直接利用海水制氢的全新路径。该技术可将海洋风电以氢能形式加以存储。读图, 回答问题。



大力发展“海水制氢”对国家安全的主要意义体现在 ()

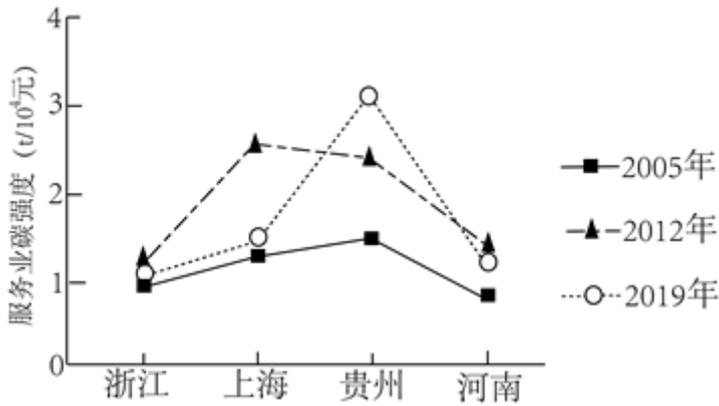
- A. 改变我国能源消费结构现状
- B. 缓解我国淡水资源紧张状况

- C. 挖掘海洋空间资源利用潜力
- D. 提高海洋能源资源利用效率

4. (2024 春·彭阳县校级期末) 下列措施中不能提高水质的是 ()

- A. 建设抽水蓄能电站
- B. 防治水污染
- C. 保护水源涵养林
- D. 改善库区生态环境

服务业碳强度即服务业单位 GDP 的 CO₂ 排放量，它是衡量区域服务业减排绩效的重要指标。如图示意我国四省（市）服务业碳强度变化过程。据此完成下面小题。



5. (2024·张家口开学) 上海降低服务业碳强度，可 ()

- A. 加强城市绿化，扩大绿地面积
- B. 与信息化深度融合，优化服务业结构
- C. 外迁服务业，使其向郊区扩散
- D. 加强宣传教育，倡导低碳出行

6. 海洋是地球上最大的“碳库”。“蓝碳”是利用海洋活动及海洋生物吸收大气中的二氧化碳，并将其固定、储存在海洋中的过程、活动和机制。2022 年 3 月，海南省三亚市获批设立海南国际碳排放权交易中心（简称海碳中心），是我国首个国际定位的碳排放权交易中心。据此完成 12~13 题。

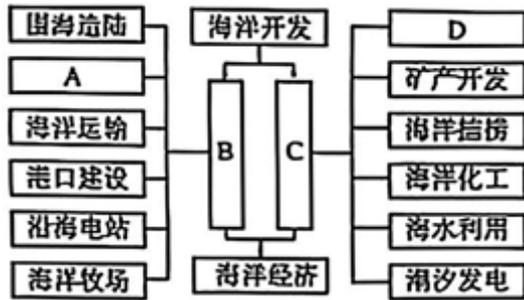
三亚市海碳中心建立利于我国 ()

- ①争取国际蓝色碳汇市场的主导权
- ②提升在国际气候治理中的话语权
- ③早日实现碳达峰和碳中和目标
- ④推进经济社会向低碳转型升级

- A. ①②③
- B. ①②④
- C. ①③④
- D. ②③④

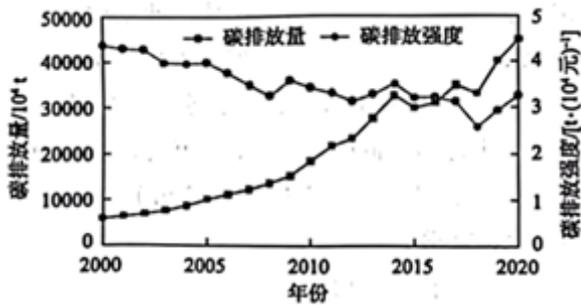
7. (2024 秋·文山州月考) 如图示意海洋开发利用模式。据此完成 20~22 题。

下列海洋开发活动与可能造成的主要污染相匹配的是 ()



- A. 海洋捕捞——噪音污染
- B. 潮汐电站——核污染
- C. 海洋运输——土壤污染
- D. 海洋化工——水污染

碳排放强度是指单位 GDP 的二氧化碳排放量。新疆是我国重要的能源生产与供给基地，图示意 2000 - 2020 年新疆能源消费碳排放总量和强度变化趋势。完成 8 - 9 题。



- 8. 导致新疆 2000 - 2020 年碳排放强度呈下降趋势，主要原因是 ()
 - A. 煤炭资源使用减少
 - B. 能源利用效率提高
 - C. 经济增长速度减缓
 - D. 产业转移力度增大
- 9. 在实现经济发展的同时，为降低能源消费碳排放总量和强度，新疆应 ()
 - A. 变输煤为输电，提升疆电外送能力
 - B. 开发新能源，增强能源消费多元化
 - C. 加快化石能源开发，推动产业发展
 - D. 调整产业结构，着力发展第一产业

距今 6~7 亿年以前，整个地球表面被冰雪包裹，科学家称之为“雪球地球”

时期。科学家在澳大利亚发现了一块来自于该远古时代赤道附近的、由于冰川沉积产生的岩石，这个发现为冰川曾经发生于赤道附近的观点提供了一定的支持，此后随着气温回升，冰川退却，地球上的生命迎来了爆发式的增长，据此完成 10 - 11 题。

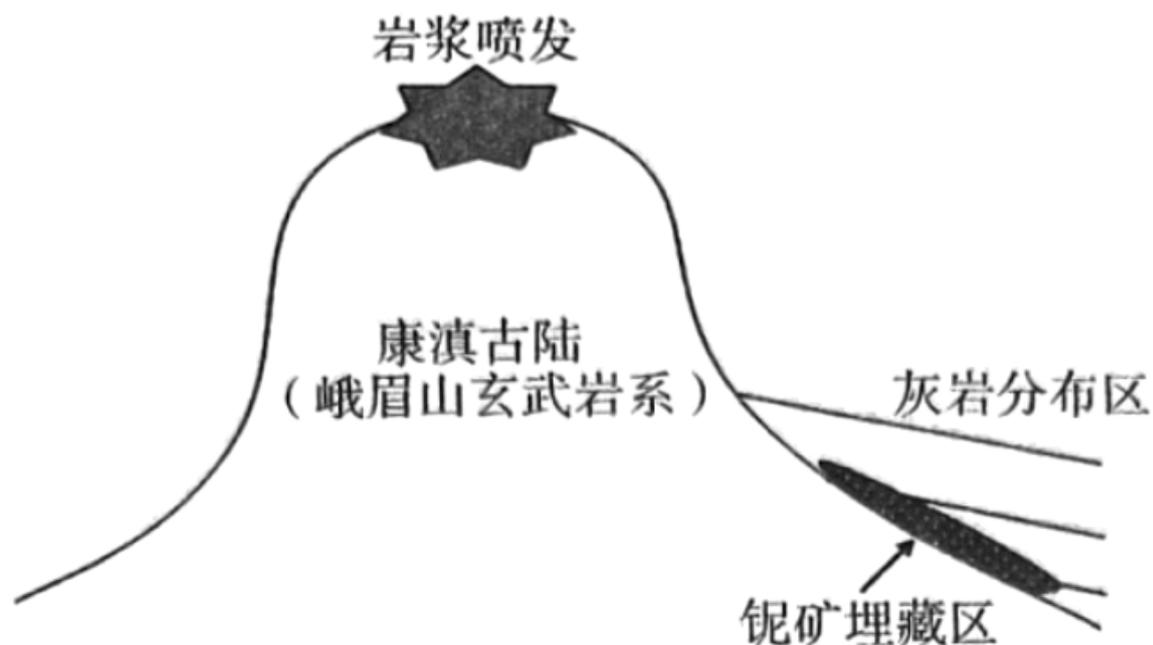
10. “雪球地球”时期，对应着的地质历史年代是（ ）
- A. 前寒武纪 B. 古生代 C. 中生代 D. 新生代
11. 该时期，冰川从两极延伸到赤道的过程中（ ）
- A. 海水的体积膨胀，导致海平面上升
- B. 冰川作用加强，形成大量冰碛地貌
- C. 冰面反射不断增加，气温持续下降
- D. 光合作用显著减弱，植物数量减少

20 世纪 70 年代巴西开始大规模生产以甘蔗为原料的乙醇燃料，人工收割甘蔗时需焚烧无用的茎叶。至 90 年代，随着油价下跌和糖价上涨，巴西以甘蔗为原料的生物能源产量下降。如表示意 2021 年巴西电力来源构成，完成 12 - 13 题。

电力来源	水力	天然气	风力	生物质能和垃圾	燃油	燃煤	太阳能	核能	其他
占比(%)	55.30	13.24	11.02	7.88	2.78	2.68	2.55	2.24	2.31

12. 根据 2021 年巴西电力来源构成可知，巴西自然资源禀赋（ ）
- A. 河湖面积辽阔 B. 地势高差悬殊
- C. 核能技术发达 D. 常规能源短缺
13. 巴西大规模以甘蔗为原料制取乙醇燃料会造成（ ）
- ①冲击能源市场
- ②制糖原料紧俏
- ③确保粮食安全
- ④温室效应增强
- A. ①②③ B. ①②④ C. ②③④ D. ①③④

铌属于重要的稀有金属，被广泛应用于超导材料、航空航天等新兴领域。中国铌资源匮乏，消费量却超过了全球总消费量的四分之一，绝大多数铌依赖于进口，“被卡脖子”风险高。近年来，我国在云贵高原宣威一带发现铌矿，与钛、锂等伴生。研究表明，峨眉山玄武岩风化而来的棚石是该地铌矿物的重要载体。如图示意宣威铌矿埋藏剖面。据此完成 14 - 16 题。



14. 宣威铌矿形成经历了 ()
- A. 岩浆活动——风化——侵蚀——搬运——沉积
 B. 地壳运动——风化——侵蚀——搬运——沉积
 C. 风化——侵蚀——搬运——沉积——地壳运动
 D. 风化——侵蚀——搬运——沉积——岩浆活动
15. 宣威铌矿在短期内难以影响我国铌资源进口格局，主要受制于 ()
- ①探明储量
 ②开采成本
 ③开发技术
 ④市场需求
- A. ①② B. ①④ C. ②③ D. ③④
16. 为破解铌矿“卡脖子”风险，建议 ()
- ①积极开发替代品
 ②收购海外铌矿山

③提高铌矿进口税

④减少开采伴生矿

A. ①②

B. ①④

C. ②③

D. ③④

二. 解答题 (共 4 小题)

17. (2024 秋·青羊区校级月考) 阅读图文资料, 完成下列要求。

2024 年 2 月 7 日, 我国第五个南极科考站——秦岭站开站。秦岭站西临南森冰架, 东临特拉诺瓦湾冰间湖 (南极大陆边缘海域内, 达到结冰温度的天气条件下, 仍长期或较长时间保持无冰或少冰的冰间水域, 是冰封的海洋与大气相通的窗口)。秦岭站填补了我国在南极太平洋海域长期观测的空白, 能更好地研究南极地区生态环境、海洋环境与气候变化等科学问题。图 1 示意我国南极科考站位置, 图 2 为秦岭站景观图。

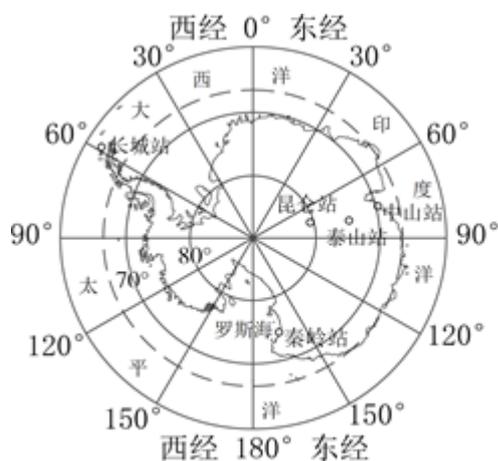


图1



图2

(1) 指出南极地区自然环境对秦岭站建筑设计的要求。

(2) 一般而言, 南极科考站的用水主要来自陆地湖水、融雪和海水淡化。推测秦岭站用水主要来自海水淡化的自然原因。

(3) 从地理位置的角度, 说明建设秦岭站对我国南极科学考察的意义。

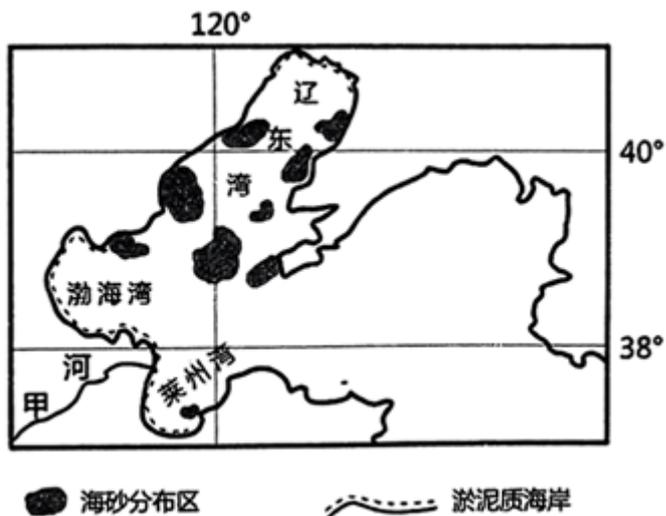
18. (2024·湖北开学) 阅读图文材料, 完成下列要求。

海砂是分布于海岸和近海的、以中粗砂为主、细砂含量较少的砂质堆积物, 多来源于入海河流输送及海底沉积物的冲刷搬运堆积, 是仅次于石油天然气的海洋第二大矿产资源。海砂用途广泛, 不仅用于工程建设, 也能用于工业原料, 极具开发潜力。如图为我国渤海海域海砂分布图。

(1) 描述渤海海砂资源的分布特点。

(2) 某河口处的海砂由花岗岩发育而成, 描述从花岗岩成岩后到形成海砂的主要地质过程。

(3) 甲河含沙量很大, 但其河口地区海砂资源却很匮乏, 试分析原因。



19. (2024 秋·雨花区校级月考) 阅读图文材料，完成下列要求。

青海矿产资源丰富，年降水量 350mm 左右，“十三五”时期，青海明确要打造国家清洁能源示范省。随着“科技援青”战略的实施，近年来，西宁（如图）科学布局地热能、氢能、核能等能源新品种，可再生能源制氢储氢用氢技术研究，干热岩水力压裂与储层建造技术研究，建成一大批工业园区。



(1) 说明西宁可依托自然资源发展的非农产业。

(2) 简述西宁新能源产业迅速发展的主要原因。

(3) 随着园区规模的扩大，员工数量增多，日常通勤压力加大。请你为解决园区员工出行问题，提出合理措施。

20. (2024·辽宁开学) 阅读图文材料，完成下列要求。

德国是全球可再生能源转型的先行者，1962 年至今该国进行了三次能源转型：从煤炭到油气、从油气到核电

、从核电到可再生能源。图 1 为 2020 年德国发电用能源构成，其能源转型目标是到 2030 年实现可再生能源发电量占总发电量的 80%。因可再生电力的波动性，德国从电力市场、灵活性电源、储能、电网和预测等方面灵活运行电力系统。图 2 示意 2022 年 3 月 19 日部分时段德国可再生能源发电量与日前电力价格（是指提前发布当日一天内的电价信息，以供电厂和消费者参考决策）变化情况。

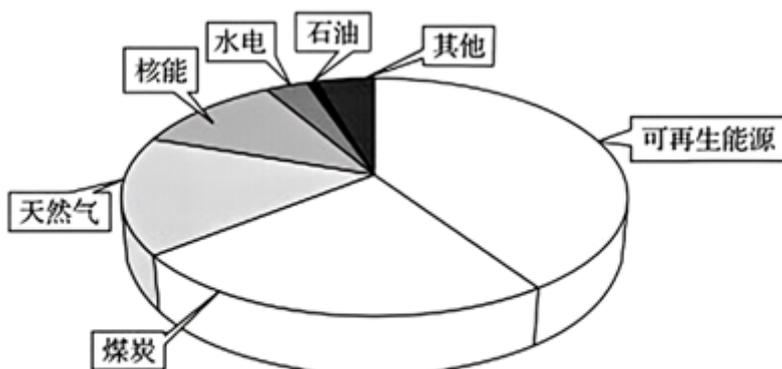


图 1

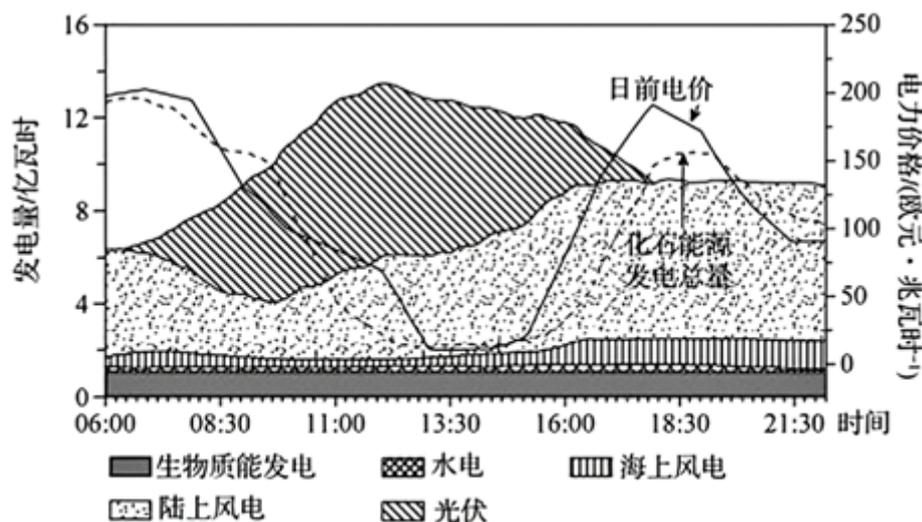


图 2

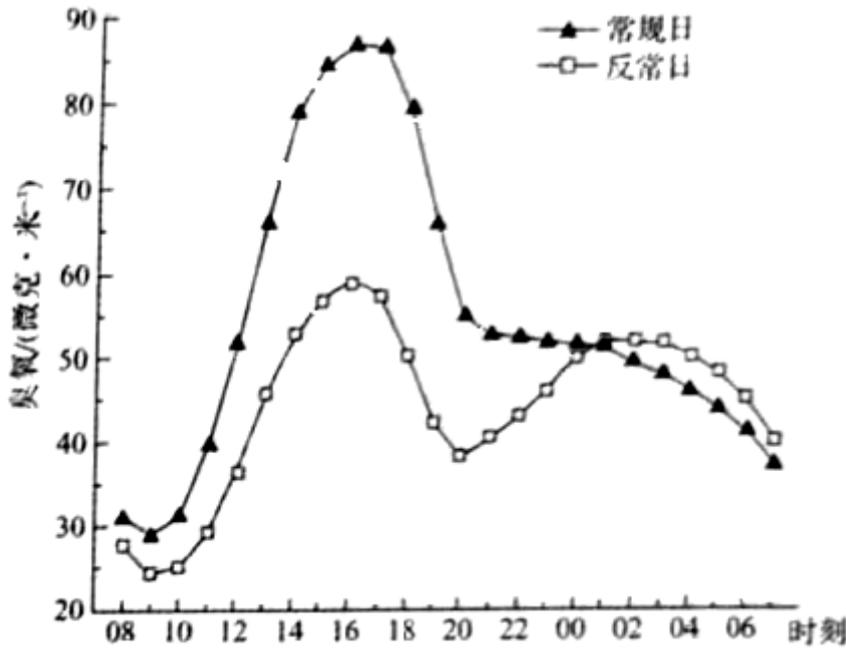
- (1) 指出 1962 年至今德国不断进行能源转型的目的。
- (2) 分析 3 月 19 日德国日前电价变化的原因。
- (3) 简述德国电价采用灵活定价策略的重要意义。

2025 年高考地理复习新题速递之资源、环境与国家安全（2024 年 9 月）

参考答案与试题解析

一. 选择题（共 16 小题）

臭氧 O_3 是光化学污染物，白天氮氧化物和挥发性有机物发生光化学反应生成臭氧，夜间臭氧氧化一氧化氮生成二氧化氮，臭氧被消耗。四川省峨眉山市处于典型的山谷地形区，有时臭氧浓度会在夜晚出现第二个峰值，甚至会出现夜晚臭氧浓度大于白天的反常情况。如图示意常规日与反常日峨眉山市臭氧浓度日变化，据此完成 1 - 1 题。



1. 反常日峨眉山市臭氧浓度呈双峰变化，可能是因为（ ）

- A. 太阳活动强
- B. 热岛效应强
- C. 背景风强
- D. 山谷风强

【分析】环境污染形成的原因：主要是由于人类在生产与生活过程中向环境排放了过多的有害物质，超过了环境自身的净化能力，使这些有害物质在一定时间、一定区域内聚集，其浓度达到了对人体和其他生物产生危害的程度。

【解答】解：太阳活动主要影响的是宇宙射线和地球磁场等，虽然可能对大气层产生一定影响，但与地面臭氧浓度的双峰变化关系不大。此外，太阳活动的变化通常是长期且复杂的，不太可能是导致短时间内臭氧浓度双峰变化的直接原因，A 错误。

热岛效应是指城市地区由于人类活动（如工业、交通、建筑等）产生的热量，使得城市温度高于周围农村地区的现象。在反常日，如果城市热岛效应特别强，可能会导致城市上空的气温在白天和夜晚都相对较高，形成两个温度高峰。这种温度变化可能会影响大气中的化学反应，特别是与臭氧生成和分解相关的反应，从而导致臭氧浓度的双峰变化，B 正确。

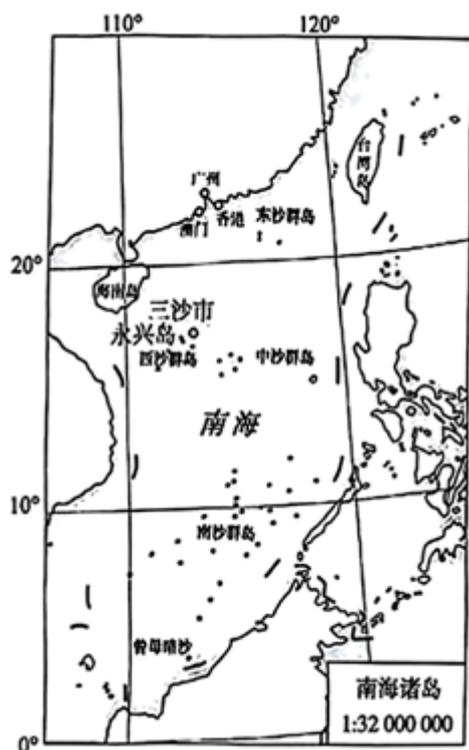
背景风强主要影响的是大气污染物的扩散和传输，但它不太可能是导致臭氧浓度双峰变化的直接原因。背景风强可能会使污染物分布更加均匀，但不太可能在短时间内形成明显的浓度高峰，C 错误。

山谷风主要影响的是山谷地区的气流运动，与峨眉山市的臭氧浓度双峰变化关系不大。山谷风主要影响的是局地气候和空气质量，但不太可能是导致大范围臭氧浓度双峰变化的原因，D 错误。

故选：B。

【点评】本题难度适中，属于基础题，主要考查了环境污染的相关知识，解题的关键是从题中获取信息并调用相关知识进行解答。

永兴岛是我国三沙市政府所在地，2014 年通过吹沙填海，总面积扩大了近一半。如图示意永兴岛地理位置。据此完成下面小题。



2. 吹沙填海对永兴岛生态环境的影响主要是（ ）

A. 提高国家海洋管控能力

- B. 满足生产生活空间需求
- C. 减少海洋灾害发生频率

D. 造成海洋生态环境损坏

【分析】吹沙填海使永兴岛陆域面积变大，周围海域深度增加，有可能破坏周围的生态环境，导致生物多样性减少。

【解答】解：提高国家海洋管控能力和满足生产生活空间需求属于社会经济的影响，不属于生态环境的影响，AB 错误。

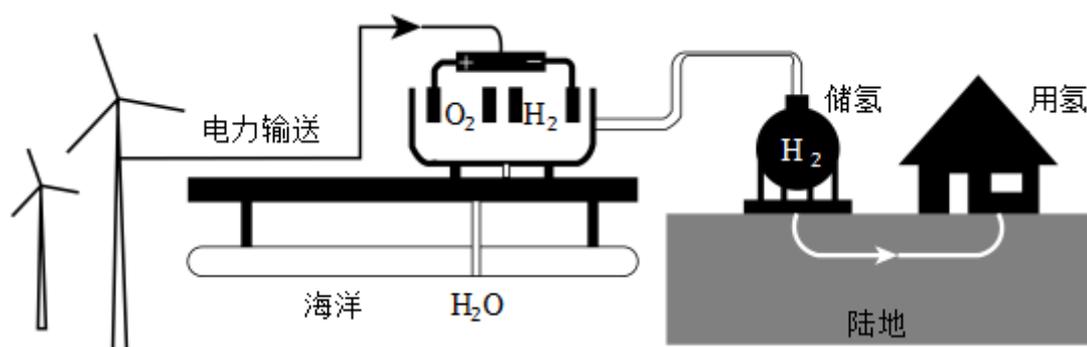
吹沙填海不能减少海洋灾害发生频率，甚至有可能加剧海洋灾害的发生，C 错误。

吹沙填海是利用附近海域的礁石为原料，对附近海域的生态环境破坏较大，有可能造成海洋生态环境的破坏，D 正确。

故选：D。

【点评】本题主要考查吹沙填海对永兴岛生态环境的影响，属于基础题，理解即可。

3. (2024·南开区二模) 我国自主研发的海水原位直接电解制氢技术，开辟了大规模直接利用海水制氢的全新路径。该技术可将海洋风电以氢能形式加以存储。读图，回答问题。



大力发展“海水制氢”对国家安全的主要意义体现在（ ）

- A. 改变我国能源消费结构现状
- B. 缓解我国淡水资源紧张状况
- C. 挖掘海洋空间资源利用潜力
- D. 提高海洋能源资源利用效率

【分析】大力发展“海水制氢”对国家安全的主要意义从能源利用率、能源供应、环境等方面分析。

【解答】解：虽然大力发展“海水制氢”可能会对我国的能源消费结构产生一定影响，但这并不是其对国家安全的主要意义。能源消费结构的改变是一个长期且复杂的过程，不仅仅依赖于某一种新能源的发展，A 错误。

题目中明确提到的是“海水制氢”，这是一种能源生产方式，与缓解淡水资源紧张状况无直接关联。海水制氢并不直接解决淡水资源问题，B 错误。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/796234035203010225>