



教育图书



功能学具



学生之家

基础教育行业专研品牌

30⁺年专注教育行业

全品学练考

主编 肖德好

练习册

高中地理

选择性必修3 RJ

天津出版传媒集团

天津人民出版社

01

目录设置，遵循一线教学需求，详略得当，拓展有度。

01 第一章 自然环境与人类社会	
PART ONE	
第一节 自然环境的服务功能	001
第二节 自然资源及其利用	004
第三节 环境问题及其危害	007
① 真题小练（一）	010
■ 参考答案（练习册）[另附分册 P051~P074]	■ 导学案 [另附分册 P075~P160]
>> 测 评 卷	
单元素养测评（一）[第一章 自然环境与人类社会]	卷 001
单元素养测评（二）[第二章 资源安全与国家安全]	卷 003
单元素养测评（三）[第三章 环境安全与国家安全]	卷 005

02

课前导学，尊重同步教学本质，有效梳理，逻辑清晰。

课前导学

知识梳理 素养初识

◆ 知识点一 自然环境服务功能的类型

1. 自然环境的服务功能
 - (1) 概念：人类从_____中获得的各种益处，就是自然环境的服务功能。
 - (2) 服务类型：具体包括_____服务、调节服务、_____服务和支撑服务等。
2. 各种自然环境服务功能的类型及作用

服务类型	作用	举例
供给服务	为人类提供_____，满足人类生存和发展的空间与物质、能量需求	食物、矿产资源、生物资源、淡水等

自主验证

1. 我们常说的自然环境是指以人类为中心的自然环境。（ ）
2. 抽取地下水是利用自然环境的调节服务的表现。（ ）
3. 发展旅游、感受祖国的大好河山，反映出的是自然环境的供给服务。（ ）
4. 可持续利用自然资源时不能够超过供应的数量和速度。（ ）
5. 因为调节服务为人类提供相对适宜的生存环境，所以是其他服务的基础和前提。（ ）
6. 在大江大河上修建水库有利无害。（ ）

03

课中探究，合理进行情境创设，由浅入深，突破新知。

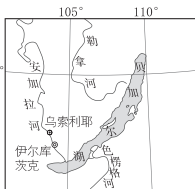
课中探究

核心探究 素养形成

主题一 自然环境服务功能

情境感知

贝加尔湖（见右图）在中国古代称为“北海”，是世界上深度最深、淡水储量最多的湖，湖内生活着世界上唯一的淡水海豹。湖水透明度高，被誉为“西伯利亚的蓝眼睛”。一年之中，尽管贝加尔湖湖面有5个月结起90厘米厚的冰，但阳光却能够透过冰层，将热能输入湖中，形成“温室效应”，使冬季湖水接近夏季水温，有利于浮游生物繁殖，从而直接或间接地为其他各类水生动物提供食物。



- [思考1] (1) 贝加尔湖的供给服务功能表现在提供_____资源、_____资源等。
- (2) 贝加尔湖被称为“冷暖双制空调机”，简要说明其调节功能强的原因。

核心整合

1. 森林的服务功能

供给服务	提供森林资源、动物资源等
调节服务	调节气候、净化空气和水质、涵养水源等
文化服务	提供美丽的风景，也供人类旅游休憩、获得精神享受等
支撑服务	作为生物的栖息地、维持生物多样性、增加土壤肥力等

2. 不同地区森林服务功能的差异

地区	森林的主要服务
丘陵、山地	涵养水源、保持水土
较干旱的地区	防风固沙、保护农田
城市	美化环境、减弱噪声、调节气候
道路两侧	美化环境、减弱噪声、吸烟滞尘、净化空气
热带雨林地区	维持全球碳氧平衡、维持生物多样性、调节大气成分、促进水循环

例1 [2025·河南新乡高二期中] 内蒙古大青山国家级自然保护区是超大型森林生态系统类型自然保护区，是阴山山脉的重要组成部分。下图为大青山自然保护区内主要优势树种提供负离子物质质量统计图，负离子能够净化空气，调节大气成分。据此完成(1)~(3)题。

增分微课1 生态足迹试题的解答

增分微讲

1. 生态足迹又叫生态占用,是用来评估人类对地球生态系统和环境的影响的核算体系。在生态足迹计算中,一个人的粮食消费量可以转换为生产这些粮食所需要的耕地面积,二氧化碳排放量可以转换成吸收这些二氧化碳所需要的森林面积。

2. 生态足迹就是能够持续地提供资源或消纳废物的、具有生物生产力的地域空间,其含义就是要维持一个人、地区、国家生存所需要的或者指能够容纳人类所排放的废物的、具有生物生产力的地域面积。生态足迹要承载一定生活质量的人口,需要的可供人类使用的可再生资源大小或者能够消纳废物的生态容量,又称之为“适当的承载力”。

增分微练

生态足迹是人类活动所消耗的各类用地(包括耕地、草地、渔业用地、林地、建筑用地、碳吸收用地六类)的总和,用来评估人类对地球生态系统和环境的影响。天山北坡经济带位于天山北麓、准噶尔盆地南缘,是国家级重点开发地区之一。据此完成1~2题。

1. 生态足迹的总量取决于 ()

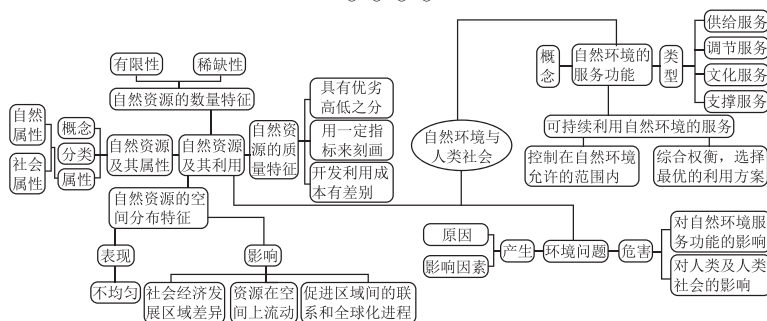
- ①土地资源数量 ②土地利用结构 ③人均消费水平 ④人口数量

- A. ①② B. ①④
C. ②③ D. ③④

章末总结，系统构建知识体系，知识纵览，突破高分。

章末总结提升

知识构建



冲分突破

◆ 角度 解决资源短缺问题的分析思路

资源是经济发展的基础,在地区资源利用中出现的问題,尤其是资源短缺问題,解决措施需要从“开源”“节流”两方面着手。所谓“开源”,即增加资源供应来源,可以是同种资源,通过加大勘探开发而增加产量;也可以是其他资源,如煤炭供应紧张,可以增加石油供应,火电供应不足,可以发展风电、核电等。所谓“节流”,即节约资源、减少浪费以及提高利用率,一方面是从生产过程中进行,通过提高生产技术、改善生产方式等提高资源利用率,减少损耗;另一方面是从生活中进行,每个人都应行动起来,从身边小事做起,不浪费一滴水、随手关灯等。

模拟体验

〔2024·湖北新高考联考协作体高二期末〕新加坡年均降水量在2000毫米以上,但由于地域狭小,无法在陆地上找到较大的蓄水区,淡水资源极度匮乏。为此,新加坡建设了滨海堤坝,将滨海湾和外海隔开,雨水汇入海湾,使其中海水逐渐被淡水替换,从而缓解了淡水资源短缺的问题。下图示意新加坡滨海堤坝位置。完成1~2题。

1. 从水循环的角度,推测新加坡淡水资源匮乏的自然原因是 ()

- A. 地势低平, 下渗量小
B. 雨季短, 年降水量小
C. 气温高, 蒸发量大
D. 河流短小, 储水难

课时作业，设置分层训练模式，注重情境，选题新颖。

素养诊断

1~17 题每题 3 分,共 51 分

[2025·山西西师联盟高二联考] 萤石资源是现代氟化工的重要矿物原料,广泛应用于冶金、化工、建材、光学工业等传统领域,中国国务院2021年颁布的《新一轮找矿突破战略行动》将萤石作为战略性矿产列入其中。美国地质勘探局数据显示,2022年全球萤石资源储量为2.6亿吨(矿物),中国储量为4900万吨;2022年全球萤石产量为826万吨,中国产量达570万吨。据此完成1~3题。

1. 我国将萤石列为战略性矿产,最可能是因为它 ()

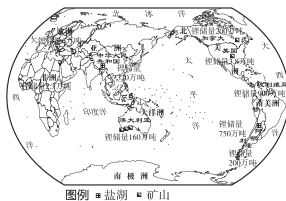
- A. 找矿难度大 B. 重要且稀缺
C. 储量占比高 D. 产量占比大

2. 我国萤石资源现状是 ()

- A. 资源过度开采 B. 对外依存度高
C. 市场话语权弱 D. 资源分布集中

素养发展

[2025·陕西咸阳高二月考] 锂电池原料主要是锂矿中提取的碳酸锂。目前,能够被开发利用的锂资源主要有盐湖碳酸锂和矿石锂矿石两种,其中从盐湖提取碳酸锂的难度大、技术要求高。我国锂资源集中分布在青藏高原,开采规模小,进口依赖度在70%以上,主要为从南美洲进口的盐湖碳酸锂和从澳大利亚进口的锂矿石。下图示意世界锂矿资源分布。据此完成10~11题。



图例 ■ 盐湖 ■ 矿山

CONTENTS



01 第一章 自然环境与人类社会

PART ONE

第一节 自然环境的服务功能	001
第二节 自然资源及其利用	004
第三节 环境问题及其危害	007
❶ 真题小练（一）	010

02 第二章 资源安全与国家安全

PART TWO

第一节 资源安全对国家安全的影响	012
第二节 中国的能源安全	015
第三节 中国的耕地资源与粮食安全	018
第四节 海洋空间资源开发与国家安全	021
❷ 真题小练（二）	024

03 第三章 环境安全与国家安全

PART THREE

第一节 环境安全对国家安全的影响	026
第二节 环境污染与国家安全	029
第三节 生态保护与国家安全	032

第四节 全球气候变化与国家安全	035
◆ 真题小练 (三)	038

04 第四章 保障国家安全的资源、环境战略与行动

第一节	走向生态文明	040
第二节	国家战略与政策	043
第三节	国际合作	046
◆	真题小练（四）	049

■ 参考答案 (练习册) [另附分册 P051~P074]

■导学案 [另附分册 P075~P160]

测 评 卷

单元素养测评（一）	〔第一章 自然环境与人类社会〕	卷 001
单元素养测评（二）	〔第二章 资源安全与国家安全〕	卷 003
单元素养测评（三）	〔第三章 环境安全与国家安全〕	卷 005
单元素养测评（四）	〔第四章 保障国家安全的资源、环境战略与行动〕	卷 007
期末素养测评	〔第一～四章〕	卷 009
参考答案		卷 013

第一章 自然环境与人类社会

第一节 自然环境的服务功能

素养诊断

1~15 题每题 3 分,共 45 分

在 2023 年 3 月 9 日南京市政府召开的新闻发布会上,市园林局公布了南京长江江豚省级自然保护区资源调查结果,截止到 2022 年 8 月,保护区内长江江豚种群数量为 62 头。长江江豚喜单独活动。作为长江生态的“晴雨表”,近年来,长江江豚逐浪的生动景象频频出现,彰显了长江大保护的成效。据此完成 1~2 题。

1. 长江江豚濒危的自然原因是 ()

- A. 天敌数量众多
- B. 自然繁殖率低
- C. 生存空间萎缩
- D. 水质持续恶化

2. 近年来,长江江豚数量的逐步恢复体现了自然环境 ()

- A. 供给服务功能增强
- B. 调节服务功能增强
- C. 文化服务功能增强
- D. 支撑服务功能增强

兴化垛田地处江苏中部里下河腹地,是当地先在沼泽高地之处垒土成垛、垛上耕田的一种独特的土地利用方式。每年清明时节,四面环水的垛田上长满了金黄色的油菜花,形成“河有万湾多碧水,田无一垛不黄花”的壮阔景观。据此完成 3~4 题。



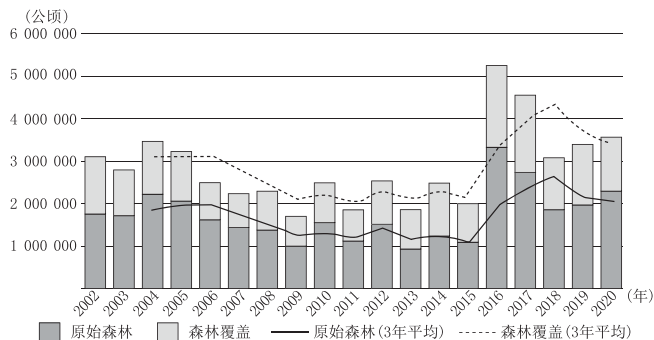
3. 兴化垛田“油菜花海”景观属于自然环境服务功能中的 ()

- A. 供给服务
- B. 调节服务
- C. 文化服务
- D. 支撑服务

4. 兴化垛田传统农业系统的主要调节功能是 ()

- A. 净化空气
- B. 防洪排涝
- C. 保持水土
- D. 防风固沙

亚马孙雨林是世界上最大的雨林。近些年来,随着人类不合理活动对雨林的破坏不断增加,亚马孙地区出现了一系列的生态环境问题。下图为 2002—2020 年亚马孙地区原始森林损失面积与森林覆盖损失面积统计图。据此完成 5~7 题。



5. 2002—2020 年,亚马孙雨林面积 ()

- A. 波动增加
- B. 波动减少
- C. 持续增加
- D. 持续减少

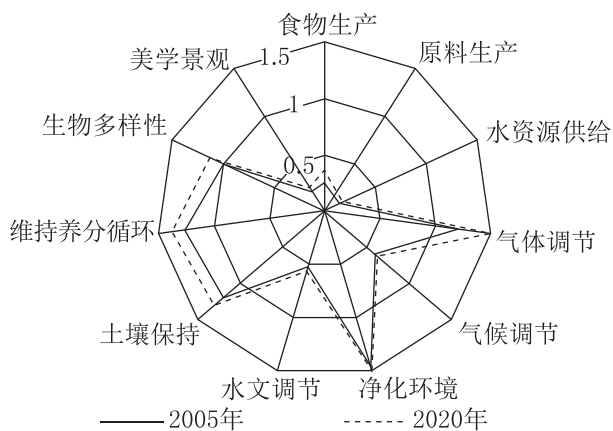
6. 亚马孙雨林的支撑服务功能主要体现在 ()

- A. 保持水土功能
- B. 促进养分循环
- C. 调节区域气候
- D. 提供休憩空间

7. 亚马孙雨林面积变化对其服务功能的影响是 ()

- A. 提供的木材增加
- B. 土壤盐碱化减少
- C. 生物多样性减少
- D. 区域降水量增加

北京的汉石桥湿地在维护自然环境方面具有重要作用。20 世纪随着人类活动加剧和气候变化,该湿地出现了生态问题,近年来,采取了恢复生态等措施,环境得到明显改善。下图为该湿地 2005 年和 2020 年生态服务价值(单位:亿元)统计图。据此完成 8~9 题。



8. 生态服务价值中的净化环境属于 ()

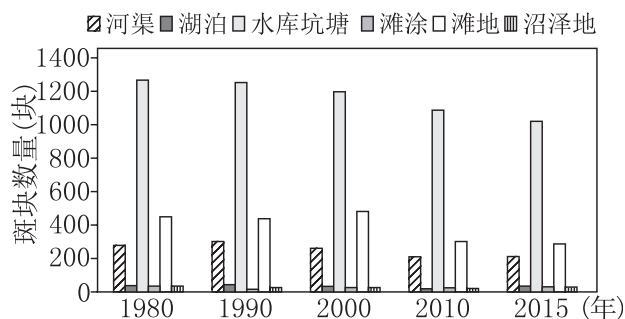
- A. 供给服务 B. 调节服务
C. 科研服务 D. 文化服务

9. 与 2005 年相比,2020 年该湿地生态服务价值发生明显变化,采取的主要措施是 ()

- A. 保护候鸟 B. 控制人口增长
C. 退耕还湿 D. 完善水利设施

素养发展

2025 年 2 月 2 日是第 29 个世界湿地日,主题是“保护湿地,共筑未来”。近年来,我国高度重视湿地保护修复工作,出台了一系列政策,推动湿地保护修复工作取得显著成效。下图为 1980—2015 年黄河流域山东段湿地景观斑块化数量变化示意图。据此完成 10~11 题。



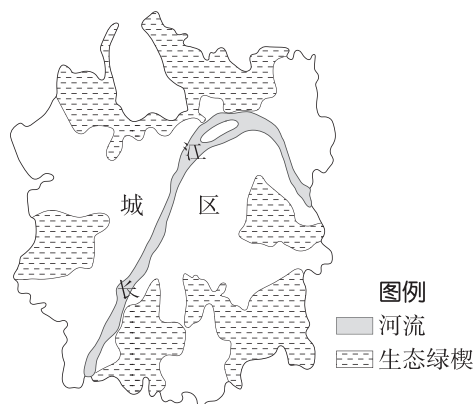
10. 下列关于湿地的服务功能搭配正确的是 ()

- A. 支撑服务——开展水上乐园项目
B. 供给服务——提供丰富的水产品
C. 文化服务——降解污染,净化水源
D. 调节服务——维护生物的多样性

11. 图示区域湿地景观的变化主要表现在 ()

- A. 湿地斑块数量减少,湿地总面积增加
B. 湿地斑块数量减少,湿地总面积减少
C. 湿地斑块数量增多,湿地总面积增加
D. 湿地斑块数量增多,湿地总面积减少

[2024·江西上饶高二期末] 生态绿楔是指从城市外围由宽变窄像楔子一样楔入城市的大型生态用地。下图为长江沿岸某城市生态绿楔分布示意图。据此完成 12~13 题。



12. 该城市生态绿楔的服务功能主要是 ()

- A. 调节服务
B. 文化服务
C. 支撑服务
D. 供给服务

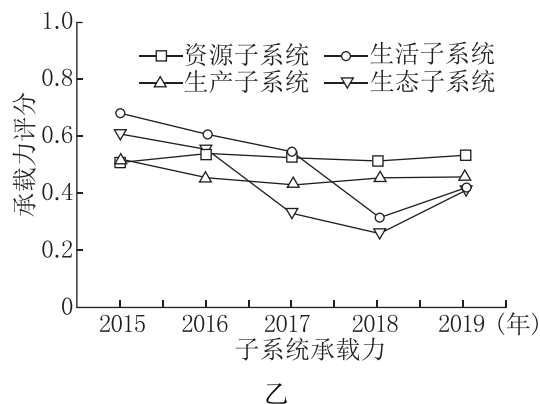
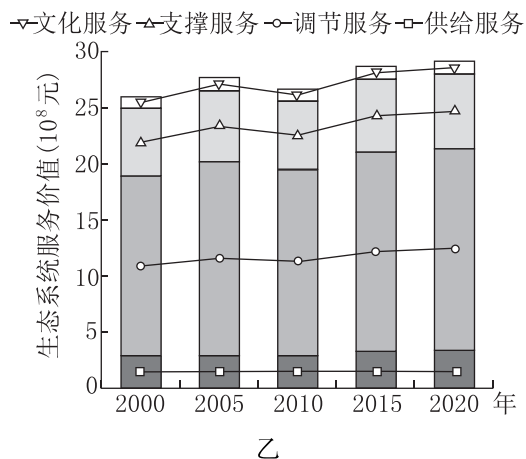
13. 为维护生态绿楔的服务功能,该城市应 ()

- A. 推进标准农田建设
B. 推广城区屋顶绿化
C. 加大旅游开发力度
D. 引导城市扩展方向

[2025·吉林长春高二期末] 某团队选取宁夏中部作为研究区域(图甲所示),进行生态系统服务价值研究。该区域海拔 1240~2955 米,降水量在 230~300 毫米,降水年际变率大,蒸发量大。近年来,地方政府的大量资金投入使得生态环境得到显著改善。图乙为研究区域生态系统服务价值及变化趋势统计图。据此完成 14~15 题。

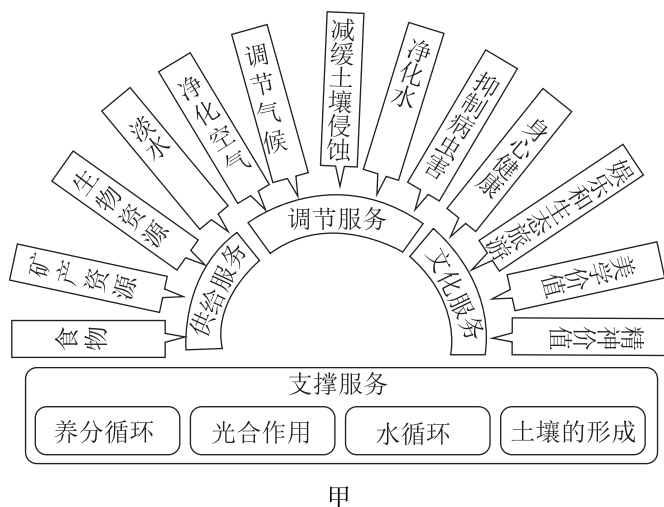


班级	
姓名	
题号	答题区
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



14. 为该区域提供服务功能的生态系统是 ()
- A. 高寒草甸 B. 温带落叶林
- C. 常绿阔叶林 D. 荒漠草原
15. 影响宁夏中部生态系统服务价值结构和变化趋势的主导因素分别是 ()
- A. 地形、降水
- B. 土壤、人类活动
- C. 降水、人类活动
- D. 土壤、地形
16. (20分)阅读图文材料,完成下列要求。

乌兰县地处柴达木盆地东部,高寒草原分布广泛,约占全县土地总面积的60%,畜牧业为该地区的支柱产业。近年来,乌兰县天然草原服务功能降低,草原生态系统退化形势严峻。乌兰县水—草资源承载力受多因素耦合影响,可依据水—草资源条件、生活需水、生产需水及需草、草原生态分为四类子系统。乌兰县四周环山,南北大山褶皱将全县分割成茶卡、希赛和卜浪沟三个山间盆地。图甲示意自然环境的服务功能,图乙示意2015—2019年希赛盆地水—草资源承载力变化趋势。



(1)指出希赛盆地草原的供给服务、文化服务或调节服务功能的具体内容。(任选一种)(4分)

(2)描述希赛盆地草原各子系统承载力变化特点,并推测原因。(10分)

(3)请为希赛盆地草原保持支撑服务功能、稳定自然环境,提供合理化建议。(6分)

第二节 自然资源及其利用

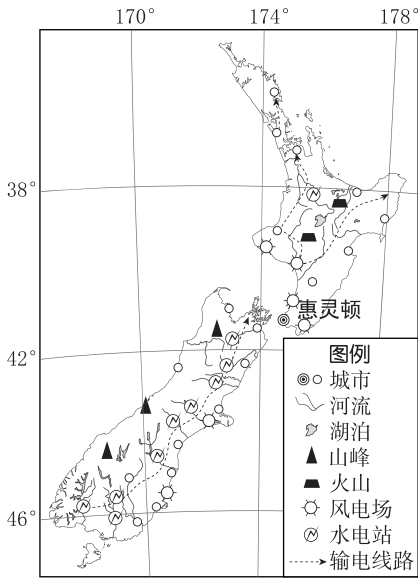
素养诊断

1~18 题每题 3 分,共 54 分

2020 年起我国全面推广使用乙醇汽油,它是一种由粮食及各种植物纤维加工制成的乙醇和普通汽油按比例混配形成的新型能源。据此完成 1~2 题。

1. 从自然资源的自然属性来看,汽油属于矿产资源,而乙醇属于 ()
- A. 气候资源 B. 矿产资源
- C. 生物资源 D. 土地资源
2. 推广使用乙醇汽油的突出意义是 ()
- A. 增加有害气体排放
- B. 改善大气质量
- C. 缓解交通拥挤
- D. 解决污染问题

[2025·安徽六安高二期末] 新西兰拥有大量可再生能源,全国可再生能源发电量在总发电量中的占比约 90%。下图示意新西兰风力和水力发电设施分布。读图完成 3~4 题。

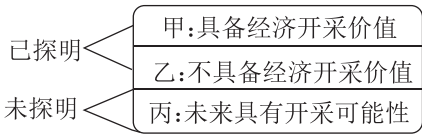


3. 据图推测,新西兰主要的能源资源有 ()
- A. 石油、水力、风力
- B. 水力、风力、地热
- C. 煤炭、水力、风力
- D. 太阳能、石油、风力
4. 新西兰南岛发电场(站)主要分布在东部地区的主要原因是 ()
- ①地形西高东低

- ②东部人口、城市分布较多
- ③东部降水量大
- ④东部环境优美,光照充足

- A. ①② B. ③④
- C. ①④ D. ②④

石油是重要的自然资源,主要用作能源及化工原料。下图是某区域当前三类石油资源的储量与可利用量示意图。据此完成 5~6 题。



5. 21 世纪以来,图示甲类石油资源数量上升的直接原因是该区域 ()
- A. 开采技术发展 B. 勘探技术发展
- C. 清洁能源开发 D. 化学工业衰退
6. 石油资源价格上涨可能导致该区域 ()

- ①石油资源开采成本上升
- ②石油资源开采成本下降
- ③丙类石油资源数量上升
- ④丙类石油资源数量下降
- A. ①③ B. ①④
- C. ②③ D. ②④

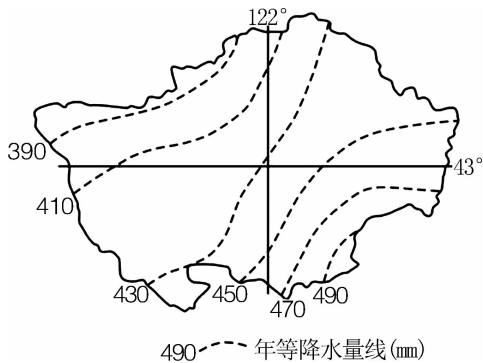
京津冀地区位于我国北方地区,湖北省位于我国南方地区,两地区之间既有显著的区域差异,也有紧密的区域联系。下表示意京津冀地区与湖北省区域要素差异。据此完成 7~8 题。

区域名称	京津冀地区	湖北省
地形特点	以平原为主	以山地、丘陵为主
气候类型	温带季风气候	大部分为亚热带季风气候
耕地类型	以旱地为主	以水田为主
人口数量(万人)	10 942.8	5834
优势自然资源	耕地资源、海洋资源、矿产资源等	水资源、水能资源、生物资源、矿产资源等

7. 导致京津冀地区与湖北省耕地类型差异的主要因素是 ()
- A. 地形与气候 B. 人口与位置
- C. 耕作方式与技术 D. 农作物与劳动力
8. 目前京津冀地区与湖北省区域关联性最为紧密的自然资源是 ()
- A. 耕地资源 B. 矿产资源
- C. 生物资源 D. 水资源

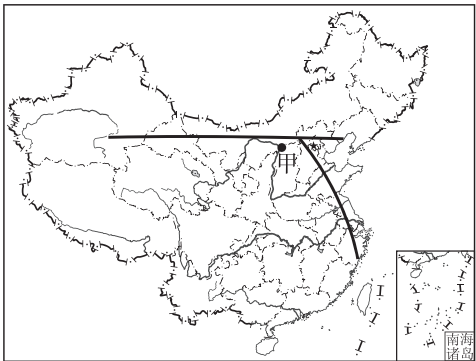
素养发展

下图示意我国某地区年降水量(单位:毫米)空间分布状况,该地区面积约 11 万平方千米,区域内海拔在 88.5~208.4 米内。当地土地利用类型有林地、草地、耕地、沙地、水域和建筑用地。据此完成 9~10 题。



9. 与该地区自然环境相适宜的、面积最大的土地利用类型是 ()
- A. 林地 B. 耕地 C. 草地 D. 沙地
10. 耕地适合分布在该区域的 ()
- A. 东部 B. 西部
- C. 南部 D. 北部

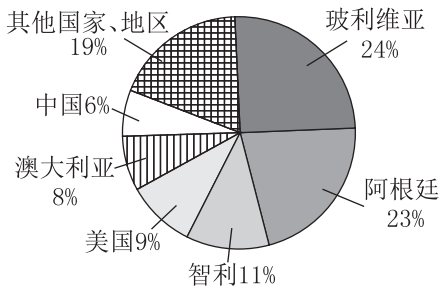
氢能清洁、高效、用途广泛,制取方法有多种,其中利用可再生能源发电来电解水制取的氢,因全程没有碳排放,被称为“绿氢”。下图为我国两大“绿氢”经济带分布图。据此完成 11~13 题。



图例 —— “绿氢”经济带

11. 与太阳能相比,氢能的优势为 ()
- A. 可再生性 B. 获取方便
- C. 零碳排放 D. 供能稳定
12. 两大“绿氢”经济带所跨省级行政区发展“绿氢”产业的共同区位优势是 ()
- A. 水资源丰富
- B. 可再生能源丰富
- C. 能源需求量大
- D. 劳动力丰富
13. 甲地是我国目前煤电重要输出地,发展“绿氢”产业主要是为了 ()
- A. 实现能源替代 B. 缓解就业压力
- C. 完善基础设施 D. 促进产业转型

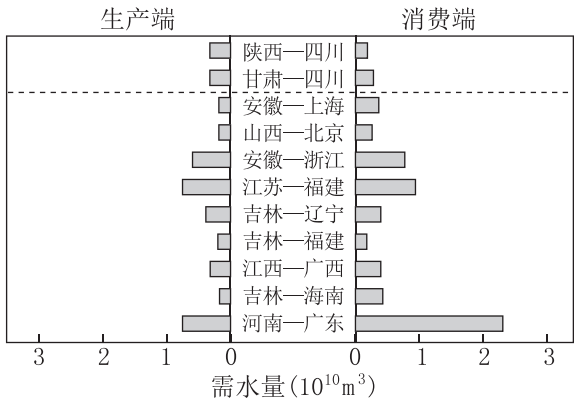
[2025·河北沧州高二月考] 2025 年 1 月 8 日自然资源部中国地质调查局宣布,我国锂矿找矿取得一系列重大突破,锂矿储量从全球占比 6% 升至 16.5%,排名从世界第六跃至第二,重塑了全球锂资源格局。下图示意 2022 年全球锂矿分布统计图。据此完成 14~16 题。



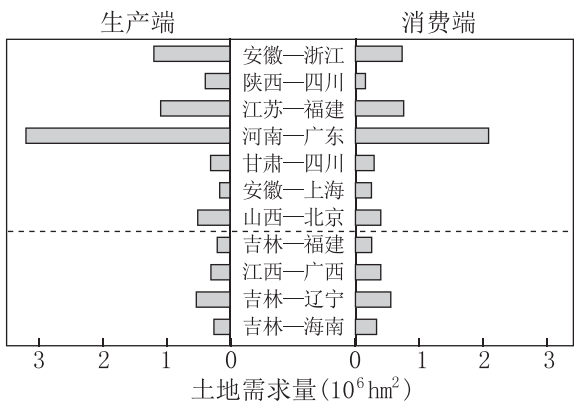
14. 从资源的类型来看,锂矿资源属于 ()
- ①非可再生资源 ②矿产资源 ③能源资源 ④农业资源
- A. ①② B. ②③
- C. ③④ D. ①④
15. 图中全球锂矿分布反映了锂矿资源 ()
- A. 分布空间差异大
- B. 分布具有明显的地带性
- C. 储量和数量有限性
- D. 受气候环境影响较大
16. 我国锂矿储量全球占比排位上升,可能会 ()
- A. 提高我国锂矿开采技术
- B. 降低我国工业生产成本
- C. 增加我国锂矿出口量
- D. 降低世界锂矿总产量

班级	
姓名	
题号	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	

[2025·辽宁沈阳五校协作体高二期中] 虚拟水和虚拟土分别反映了商品或服务流通过程中所消耗的水资源量和土地资源量。在粮食流通中,生产端资源消耗低于消费端,可以有效地提高资源的利用率,有利于资源的节约;反之,则导致资源的浪费。下图示意 2016 年我国主要粮食省级行政区际流通中产生的虚拟水和虚拟土资源消耗量。据此完成 17~18 题。



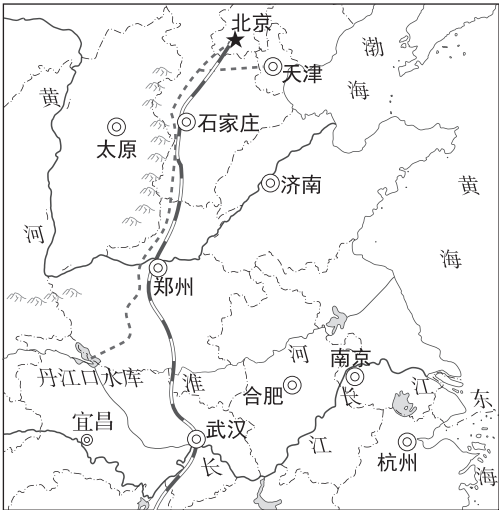
甲



乙

17. 2016 年我国主要粮食省级行政区际流通,可能会 ()
- A. 浪费水资源,节约土地资源
- B. 节约水资源、土地资源
- C. 节约水资源,浪费土地资源
- D. 浪费水资源、土地资源
18. 河南—广东粮食流通的虚拟水、虚拟土差异,说明 ()
- ①河南水资源利用率较高
- ②河南耕地资源较丰富
- ③广东水资源利用率较高
- ④广东耕地资源较丰富
- A. ①② B. ①④ C. ②③ D. ③④

19. (14 分)阅读图文材料,完成下列要求。
- 截至 2024 年 12 月 11 日,南水北调东中线一期工程全面通水 10 周年。10 年来,工程累计调水超过 765 亿立方米,惠及 45 座大中城市,受益人口超过 1.85 亿人。下图为南水北调中线工程示意图。



- 图例: 城市 河流 铁路 山脉 水库
- 例: --- 输水线路 -- 省级行政区界 -- 未定省级行政区界
- (1)请分析华北地区缺水的自然原因。(4 分)

- (2)从资源特征角度,分析丹江口水库作为南水北调中线工程水源地的原因。(4 分)

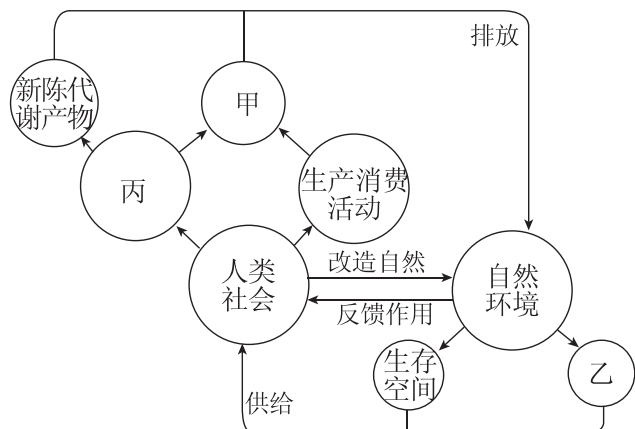
- (3)从水资源的供需关系角度考虑,说明南水北调的原因。(6 分)

第三节 环境问题及其危害

素养诊断

1~16 题每题 3 分,共 48 分

下图为人类社会与自然环境之间的相互关系示意图。读图完成 1~2 题。



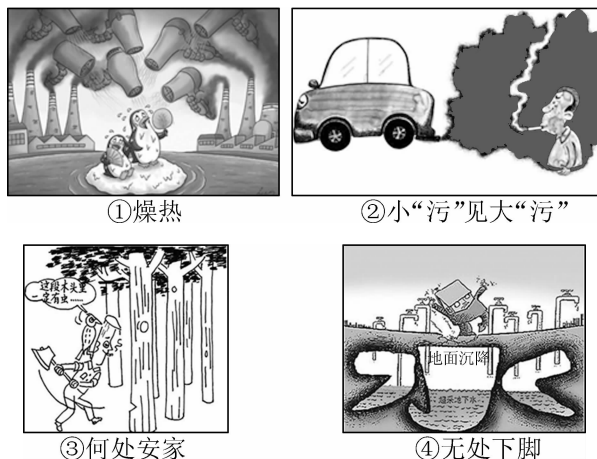
1. 图中甲、乙、丙分别代表 ()

- A. 废弃物,物质、能量,生活消费活动
- B. 生活消费活动,物质、能量,废弃物
- C. 物质、能量,废弃物,生活消费活动
- D. 物质、能量,生活消费活动,废弃物

2. 图中反映了人类与环境之间的关系是 ()

- A. 人类活动决定环境质量
- B. 相互影响和相互制约
- C. 环境质量决定人类活动
- D. 相互独立,没有关系

下图为四幅漫画图。读图完成 3~4 题。



3. 各图反映的环境问题及危害,对应正确的是 ()

- A. ①全球变暖——南极臭氧空洞增大
- B. ②大气污染——沙尘暴频率增加

C. ③森林破坏——生物多样性减少

D. ④水体污染——下渗后污染土壤

4. 多名科学家预测,北极周围大量的冰川将在 2030 年夏季消失。为防止该环境问题的发生,公众可采取的行动是 ()

- ①使用公共交通工具
- ②使用无磷洗涤用品
- ③节约用水
- ④保护绿地
- ⑤参与光盘行动
- ⑥自备购物袋

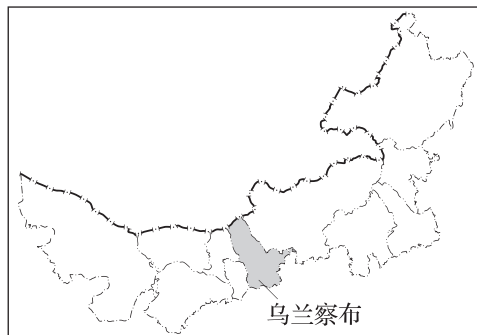
A. ①④

B. ①③⑤

C. ①②③⑥

D. ②③④⑤⑥

乌兰察布市位于内蒙古自治区的中部,降水变率大,夏季多暴雨。历史上这里曾是水草丰美的大草原,20 世纪 60 年代以后,当地人口大量增加,由于不合理的人类活动,草原基本消失。下图为乌兰察布市位置示意图。据此完成 5~7 题。



5. 20 世纪 60 年代后,乌兰察布市草地面积减少的主要原因是 ()

- A. 降水减少
- B. 过度开垦
- C. 鼠害频发
- D. 人工造林

6. 乌兰察布市草地面积减少给当地带来的主要环境问题有 ()

- ①水土流失加剧
- ②森林减少
- ③生物多样性减少
- ④风沙侵蚀加剧

A. ①②③

B. ①②④

C. ①③④

D. ②③④

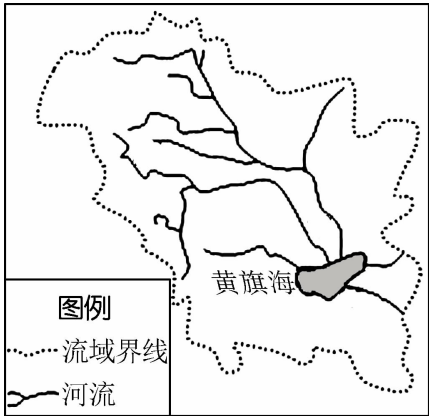
7. 乌兰察布市草地面积减少对京津冀地区的直接影响是 ()
- A. 沙尘暴频发
- B. 洪涝频发
- C. 寒潮频发
- D. 干旱频发

昆虫是自然界种群最丰富的动物。据研究,近几年昆虫灭绝的速度是爬行动物、哺乳动物和鸟类的八倍,已有近三分之一的种类濒临灭绝,40%的种类正在减少。目前昆虫数量正以每年2.5%的速度急剧下降,这意味着所有的昆虫可能在21世纪末消失。这将造成自然生态系统崩溃。据此完成8~9题。

8. 昆虫数量锐减的最主要原因是 ()
- A. 矿产开发规模扩大
- B. 农业生产方式转变
- C. 全球气候变化显著
- D. 自然植被退化严重
9. 昆虫锐减或灭绝对人类活动的影响是 ()
- A. 社会系统崩溃
- B. 食物链条中断
- C. 人类文明倒退
- D. 农业产量下降

素养发展

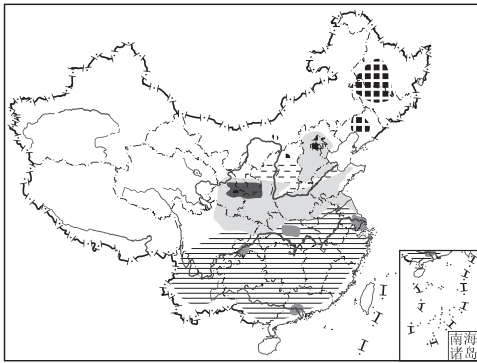
黄旗海是我国内蒙古中南部的内陆湖,湖泊面积最大时曾达130平方千米。近几十年来,黄旗海面积不断缩小,乃至成为季节性湖泊。下图为黄旗海流域示意图。据此完成10~11题。



10. 黄旗海面积缩小的人为原因最可能是 ()
- A. 气候干旱
- B. 泥沙淤积

- C. 围湖造田
- D. 过度用水
11. 黄旗海面积缩小对当地的影响是 ()
- A. 调蓄能力下降,使洪涝灾害频发
- B. 年降水量减少,气温年较差变小
- C. 地下水位上升,土壤盐碱化加剧
- D. 湖泊水质变差,生物多样性减少

下图示意我国部分城市、工矿区及农村地下水污染分布状况。据此完成12~13题。

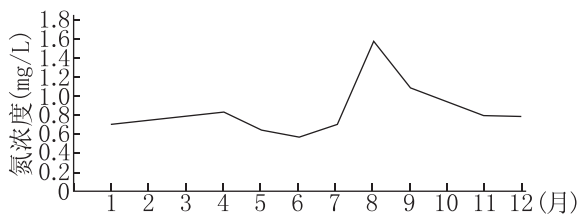


图例

- 城市地下水污染严重区
- 城市地下水污染中等区
- 工矿区地下水污染严重区
- 工矿区地下水污染中等区
- 农村地下水污染中等区
- 农村地下水污染较轻区

12. 黑龙江、吉林两省城市地下水污染严重的人为原因是 ()
- A. 沙质地貌,地表水下渗量大
- B. 径流量小,水体自净能力弱
- C. 地势低洼,排水不畅
- D. 建筑密集,排水系统不健全
13. 工矿区水污染治理可采取的最为直接的措施是 ()
- A. 制定相应的法律法规,加大监管力度
- B. 向地下水体中投放化学试剂,吸附和消耗有害物质
- C. 通过技术手段改革生产工艺,减少污水排放量
- D. 修筑跨流域调水工程,依靠水循环稀释地下水

[2025·河北衡水高二期末] 氮浓度是反映湖泊、水库水体富营养化程度的重要指标之一。江苏省沙河水库是太湖流域上游丘陵地区的一座大型水库,每年7—8月氮浓度超过环保标准,水体富营养化严重。下图示意沙河水库氮浓度的年变化。据此完成14~16题。



14. 5—6月,沙河水库氮浓度降低,主要是因为上游 ()

- A. 蒸发量少
- B. 降水量大
- C. 径流量少
- D. 水流较慢

15. 为应对7—8月沙河水库氮浓度过高的问题,建议 ()

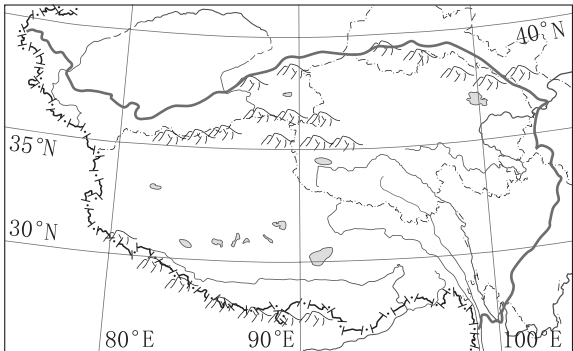
- A. 减少流域化肥用量
- B. 营造出库人工湿地
- C. 加大水库下泄流量
- D. 水库入口修闸拦水

16. 部分年份的8月,沙河水库会出现在几天内氮浓度迅速升高的现象,可能是因为 ()

- A. 连续多日晴热天气
- B. 热带气旋过境
- C. 灌溉用水量激增
- D. 藻类繁殖速度过快

17. (18分)[2025·河南洛阳强基联盟高二联考] 阅读图文材料,完成下列问题。

天然草地退化严重,使原本隐藏在草地深处的黑褐色土壤腐殖质层暴露出来,这一现象被称为黑土滩草地退化,是草地退化最严重的一种表现形式。近年来,黑土滩退化草地面积在青藏高原迅速扩大。青藏高原黑土滩退化草地修复是一项系统性、复杂性、长期性的工程,青藏高原地区水资源分配不均,未来修复高寒退化草地的方向之一是合理管理和调控水资源。下图为青藏高原地理位置示意图。



图例 山脉 河流

(1)简析近年来黑土滩退化草地在青藏高原迅速扩大的主要原因。(6分)

(2)指出青藏高原黑土滩草地退化可能导致的环境问题。(4分)

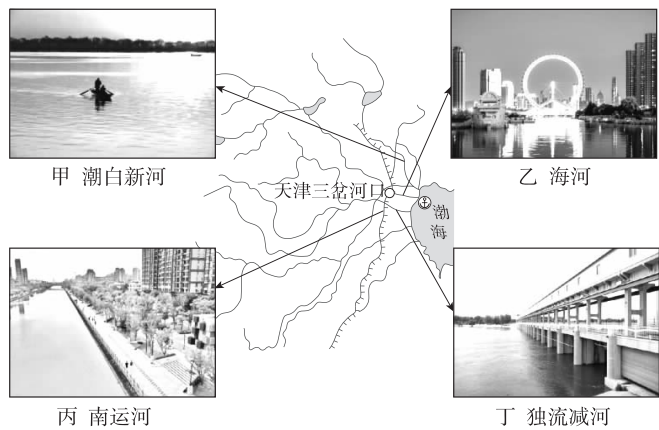
(3)从水资源角度,简述青藏高原防治黑土滩草地退化的可行性措施。(8分)

班级	
姓名	
题号	答题区
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

真题小练（一）

一、选择题(每题 3 分,共 18 分)

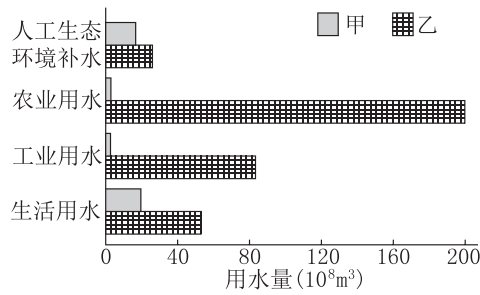
1. [2024·天津卷] 天津地处“九河下梢”,是著名港口城市,历史上因河而生、向海而兴。对图中所示四条河流当前主要功能描述正确的是 ()



- A. 甲—物资运输 B. 乙—淡水养殖
C. 丙—蓄水灌溉 D. 丁—分水泄洪

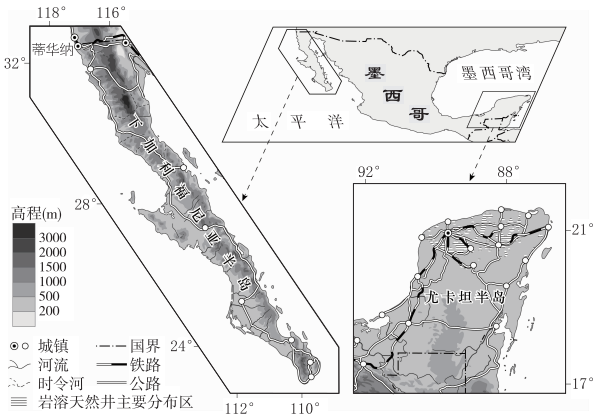
[2024·浙江 1 月选考] 一个区域的水资源总量与该区域的降水量和面积呈正相关。下表为 2022 年我国甲、乙两省级行政区水资源状况,下图为甲、乙用水量的构成。完成 2~3 题。

省级行政区	降水量 (mm)	水资源总量 (10 ⁸ m ³)	用水量 (10 ⁸ m ³)	人均用水量 (m ³)
甲	482.1	23.7	40.0	183.0
乙	987.2	714.2	353.1	605.0



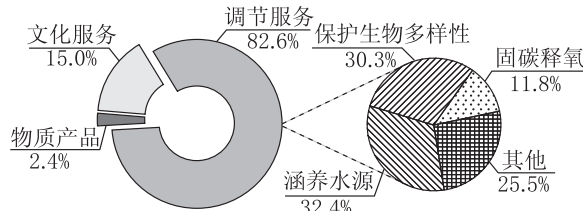
2. 调节甲、乙两省级行政区水资源总量与用水量之间的不平衡状态,可采取 ()
A. 增加甲的降水量 B. 减少乙生活用水量
C. 甲、乙间产业转移 D. 甲、乙间跨区域调水
3. 两省级行政区相比 ()
A. 甲的人口数量更多
B. 乙第一、二产业比例更高
C. 甲水环境压力更小
D. 乙的地下水回灌量更大

4. [2024·北京卷] 下图示意下加利福尼亚半岛和尤卡坦半岛的位置。尤卡坦半岛西侧海域存在污染现象是由于 ()



- A. 陆地河流众多,注入海域物质浓度高
B. 受东南信风影响,大气颗粒物数量多
C. 天然井数量多,风化溶解物注入海湾
D. 海湾较为封闭,海洋污染物不易扩散

[2023·浙江 1 月选考] 生态系统生产总值 (GEP) 是指生态系统能够为人类生活和社会发展提供的最终产品与服务价值的总和,由物质产品、调节服务和文化服务构成。2019 年海南热带雨林国家公园 GEP 高达 2045 亿元,其各项价值量占比如下图所示。完成 5~6 题。



5. 属于图中“其他”项目的是 ()
A. 农林产品 B. 科普教育
C. 休闲旅游 D. 净化空气
6. 该公园 GEP 高的主要原因是 ()
A. 土壤肥力高 B. 科研价值高
C. 森林面积大 D. 纬度跨度大

二、非选择题

7. (17 分)[2025·湖北卷] 阅读文字材料,完成下列要求。

近年来,我国青藏高原地区围绕国家能源安全战略,依托独特的自然条件,推动可再生能源的开发利用,积极构建清洁低碳、安全高效的能源体系。但由于特殊的地理环境,该地区开发利用可再生能

源面临着设备损耗快、电网稳定性差、生态保护压力大等诸多挑战。为此,需要采取有针对性的可再生能源开发利用措施,以保障青藏高原地区能源开发利用的高质量发展。

(1)简述青藏高原地区开发利用可再生能源的资源优势。(4 分)

(2)从自然环境角度,分析青藏高原地区开发利用可再生能源面临诸多挑战的原因。(7 分)

(3)提出提升青藏高原地区可再生能源开发利用水平的主要措施。(6 分)

8. (16 分)[2024·贵州卷] 阅读材料,按要求作答。

氦气属战略性稀有气体资源,主要应用于低温超导、国防军工、半导体、光纤通讯、核磁共振等高新技术产业及科研领域,工业制氦的途径是从富氦天然气中分离制取。我国氦气主要从卡塔尔、美国、澳大利亚进口,受出口国配额制约束,进口氦气只能用于民用领域。随着新疆、陕西等地相继发现大型富氦天然气田,我国氦气资源的供需局面有所改善。下表为全球及部分国家氦气产量(单位:万立方米)。

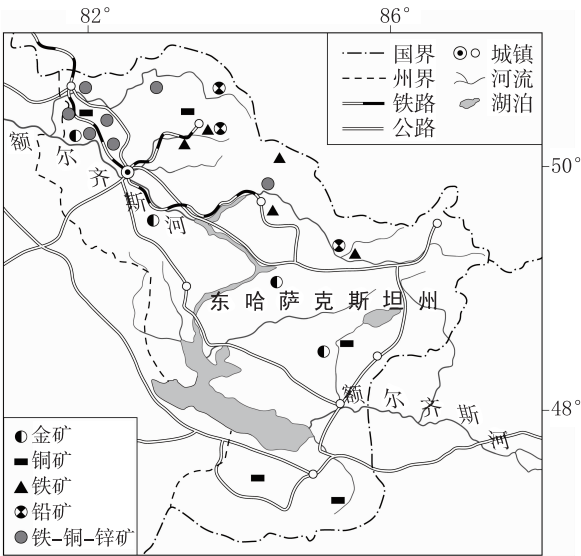
年份 国家	年份				
	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
美国	89	91	90	89	74
卡塔尔	50	45	45	51	45
阿尔及利亚	10	14	14	14	14
澳大利亚	4	4	4	4	4
俄罗斯	3	3	3	2	5
小计	156	157	156	160	142
全球	167	168	167	172	152

(1)简述世界氦气产量的特点。(6 分)

(2)分析我国利用氦气资源的现状。(6 分)

(3)对我国利用氦气资源提出合理建议。(4 分)

9. (4 分)[2024·北京卷] 读下图,回答问题。



说明东哈萨克斯坦州可以发展的主导产业,列举发展该产业可能带来的环境问题。

班级	
姓名	
题号	答题区
1	
2	
3	
4	
5	
6	