



QUANPIN ZHINENGZUOYE

# 智能作业

# 全品

高中地理<sup>5</sup>  
选择性必修3

RJ

主编：肖德好

天津出版传媒集团  
天津人民出版社

## 编写依据

以新教材为本，以课程标准（2017年版2020年修订）为纲。

## 选题依据

- 研究新教材使用地区最新题源，研究新教材新课标形式下的同步命题特点。
- 选题注重落实必备知识，满足同步教学中的基础性要求，兼顾一定的综合性。
- 强调试题的情境性、开放性，拓展学科知识的应用性和创新性。

## ▼ 课时作业

**特点一** 细分课时，同步一线教学

**特点二** 课时作业，分层设置，满足不同层次学生需求

### 必备知识 夯基固本

易错辨析

典图分析

- 密切贴合教材
- 落实必备知识
- 养成学科能力

### 关键能力 学科素养

重难点

易错点

拓展点

综合应用

- 区分讲次重难点、易错点、拓展点等，明确学习目标
- 精选新教材地区最新同步题源，渗透学科素养



**特点三** 增设拓展微训练（读图与绘制、素养提升练等），提升方法、规律、综合应用能力

## ▼ 素养测评卷

单元测评卷

45分钟设置，方便随堂小测  
或练习

阶段测评卷

设计更大题量，覆盖更多知识点，  
有助于查漏补缺

期末测评卷



**精选一线好题，拒绝知识倒挂、选题超纲现象，  
助力同步高效学习！**

# CONTENTS

全品智能作业·地理

## 01 第一章 自然环境与人类社会

第一节 自然环境的服务功能 .....	01
第二节 自然资源及其利用 .....	04
第三节 环境问题及其危害 .....	07
• 微专题(一) 生态足迹 .....	10
◎ 素养提升练(一) 环境、资源与环境问题 .....	12

## 02 第二章 资源安全与国家安全

第一节 资源安全对国家安全的影响 .....	15
第二节 中国的能源安全 .....	18
• 微专题(二) 新能源的开发与利用 .....	21
第三节 中国的耕地资源与粮食安全 .....	23
第四节 海洋空间资源开发与国家安全 .....	26
• 微专题(三) 填海造陆与围湖造田 .....	29
• 微专题(四) “藏粮于技”与“藏粮于地” .....	31
◎ 素养提升练(二) 资源安全与社会生产、生活 .....	33

## 03 第三章 环境安全与国家安全

第一节 环境安全对国家安全的影响 .....	36
第二节 环境污染与国家安全 .....	39

第三节 生态保护与国家安全 .....	42
• 微专题（五） 绿色发展与生态文明建设 .....	45
第四节 全球气候变化与国家安全 .....	47
• 微专题（六） 碳中和与碳排放 .....	50
◎素养提升练（三） 环境安全与社会生产、生活 .....	52

## 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 .....	55
第二节 国家战略与政策 .....	58
第三节 国际合作 .....	61
◎素养提升练（四） 资源、环境战略与行动 .....	64

■ 参考答案 .....	67
--------------	----

### ◆ 素养测评卷 ◆

单元素养测评卷（一） [范围：第一章] .....	卷 1
单元素养测评卷（二） [范围：第二章] .....	卷 3
阶段滚动测评卷（一） [范围：第一、二章] .....	卷 5
单元素养测评卷（三） [范围：第三章] .....	卷 9
阶段滚动测评卷（二） [范围：第二、三章] .....	卷 11
单元素养测评卷（四） [范围：第四章] .....	卷 15
模块综合测评卷 [范围：第一~四章] .....	卷 17
参考答案 .....	卷 21

# 第一章 自然环境与人类社会

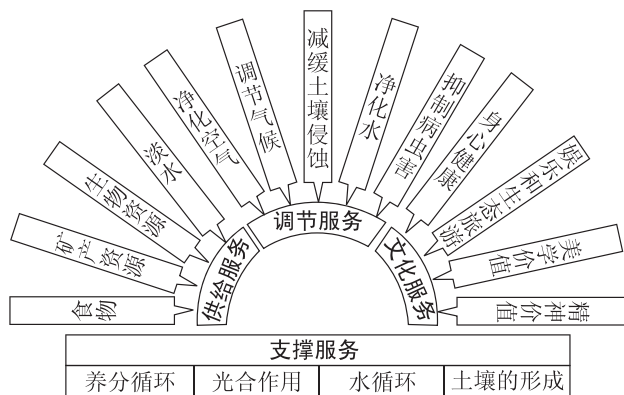
## 第一节 自然环境的服务功能

### 必备知识篇

1. 结合所学内容,判断以下内容是否正确。

- (1) 自然环境的供给服务指的仅仅是为人类提供自然资源。 ( )
- (2) 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。 ( )
- (3) 自然环境的各种服务功能相对独立,不会相互冲突。 ( )
- (4) 人类只能从自然环境中获得物质益处,不能获得精神享受。 ( )
- (5) 空气“净化器”、土壤“稳定器”、洪涝“控制器”、生物栖息地是指森林的调节服务功能。 ( )
- (6) 容纳和降解人类排放的各种废弃物属于自然环境的调节功能。 ( )
- (7) 人类获取自然环境的各种服务,应控制在自然环境允许的范围内。 ( )

2. 自然环境的服务功能示例

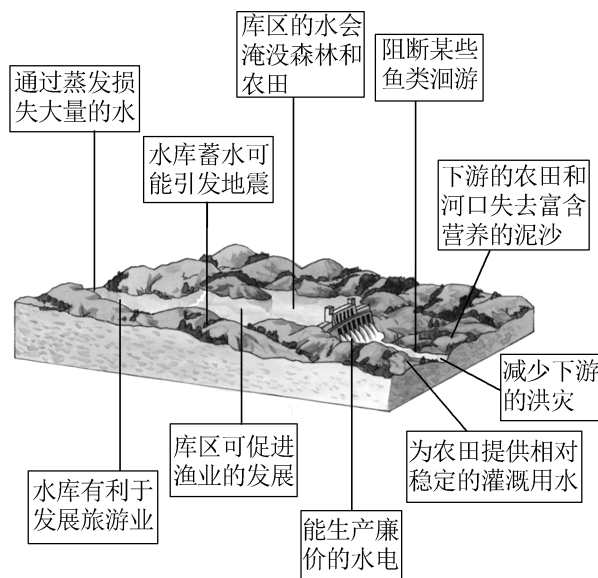


- (1) 自然环境是人类生存和发展的\_\_\_\_\_。自然环境的服务功能:人类从自然环境中获得的各种\_\_\_\_\_,就是自然环境的服务功能。包括供给服务、\_\_\_\_\_服务、文化服务和\_\_\_\_\_服务等。
- (2) 自然环境的各种服务功能
- ① 供给服务:主要是为人类提供自然资源,满足人类生存和发展的\_\_\_\_\_与物质、能量需求。
  - ② 调节服务:为人类提供相对适宜的\_\_\_\_\_,化解人类社会带来的环境问题。
  - ③ 文化服务:人类从自然环境中获得的\_\_\_\_\_,审美体验等非物质收益。

④ 支撑服务:维持自然环境自身的相对\_\_\_\_\_状态。是供给服务、调节服务和文化服务的\_\_\_\_\_和前提,并通过这些服务间接为人类提供服务。

(3) 自然环境的各种服务功能是\_\_\_\_\_的,应结合各地自然环境特征及人类需求进行合理选择。

3. 水坝对自然环境服务功能的可能影响

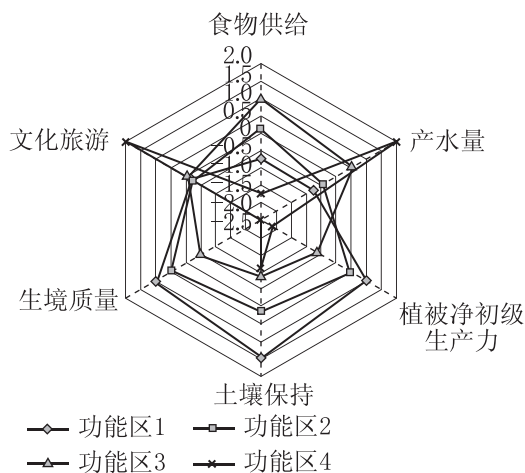


- (1) 修建水坝利于发展旅游业(\_\_\_\_\_功能),生产廉价的水电,提供稳定的灌溉水源,利于渔业的发展(\_\_\_\_\_功能),减少下游洪灾(\_\_\_\_\_功能)。
- (2) 损害\_\_\_\_\_功能,自然环境的稳定状态被打破,会产生很多不利的影 响,如使下游损失大量的水,失去富含营养的泥沙(\_\_\_\_\_功能),淹没上游土地,水坝引发地震(\_\_\_\_\_功能),等等。
- (3) 为了保障河流的运输功能,修建水坝应该修\_\_\_\_\_或升船机。为了保证河流中鱼类的洄游,修建水坝应该预留\_\_\_\_\_通道,建设鱼道。

### 关键能力篇

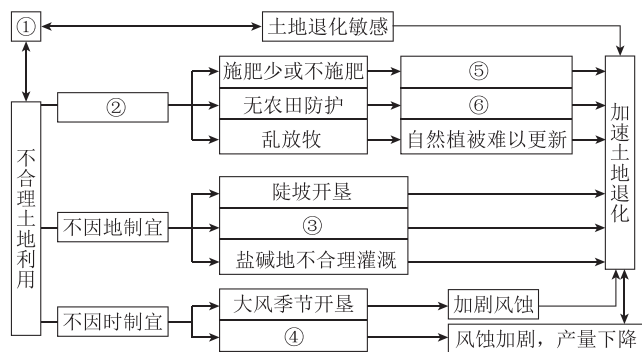
**重难练** 自然环境服务功能的类型(4~8题)/  
可持续利用自然环境的服务(9~14题)

文山壮族苗族自治州是我国云南典型喀斯特地貌分布区,石漠化问题突出,下图为该州生态保护区、生态过渡区、农业生产区和生产生活区四个不同区域生态服务功能雷达图。读图完成4~6题。



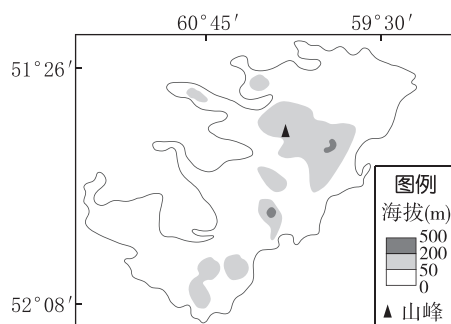
4. 属于生态保护区的是 ( )
- A. 功能区 1  
B. 功能区 2  
C. 功能区 3  
D. 功能区 4
5. 图中生境质量属于自然环境服务功能的 ( )
- A. 供给服务  
B. 支撑服务  
C. 调节服务  
D. 文化服务
6. 对该地石漠化治理后,会 ( )
- A. 减少生产、生活用地  
B. 扩大当地农业用地规模  
C. 减少文化旅游规模  
D. 提升植被净初级生产力

[2024·河南郑州期中] 下图为我国某农牧交错带土地退化的过程图。据此完成 7~8 题。



7. 关于图中序号表述的内容,正确的是 ( )
- ①生态脆弱 ②粗放经营 ③沙丘开垦 ④流水侵蚀作用加强 ⑤土地肥力下降 ⑥超载放牧
- A. ①②④⑥  
B. ①②③⑤  
C. ②③④⑤  
D. ③④⑤⑥
8. 土地退化的根本原因是人类不合理活动破坏了生态环境的 ( )
- A. 支撑服务  
B. 供给服务  
C. 文化服务  
D. 调节服务

读大西洋西部某岛屿图,完成 9~11 题。



9. 根据自然资源的赋存情况,该岛最适合的发展方向是 ( )
- A. 商品粮基地  
B. 工矿业基地  
C. 牧业基地  
D. 水电基地
10. 该岛居民最担心的资源环境问题及其对应被破坏的自然环境服务是 ( )
- A. 淡水枯竭—供给服务  
B. 全球变暖—调节服务  
C. 臭氧层破坏—支撑服务  
D. 酸雨危害—调节服务
11. 近十几年来,该岛生物种类快速减少,其主要原因是 ( )
- A. 岛屿封闭,自然环境调节服务较差  
B. 地形单调,不能发挥调节服务功能  
C. 降水增多,导致供给服务功能减弱  
D. 过度开发,破坏了环境的支撑服务

[2024·山西朔州期中] 生态系统服务价值是一个国家或地区的生态系统通过其功能为全社会提供产品和服务的价值,具有明显的地域差异。下表示意我国生态系统服务价值。读表完成 12~14 题。

	森林	草地	农田	湿地	水域	荒漠	合计
面积 (10 <sup>4</sup> km <sup>2</sup> )	223.94	291.70	178.05	16.34	22.51	192.09	924.63
生态服务价值总量 (10 <sup>12</sup> 元)	17.53	7.50	2.34	2.45	8.06	0.23	38.11
价值构成 (%)	46.00	19.68	6.15	6.42	21.16	0.59	100.00

12. 与其他生态系统相比,农田的生态系统服务价值主要是 ( )
- A. 调节服务  
B. 支撑服务  
C. 文化服务  
D. 供给服务
13. 据表推断我国生态服务价值最高的区域是 ( )
- A. 华南、西南、东北  
B. 青藏地区  
C. 华北、西南、西北  
D. 西北地区



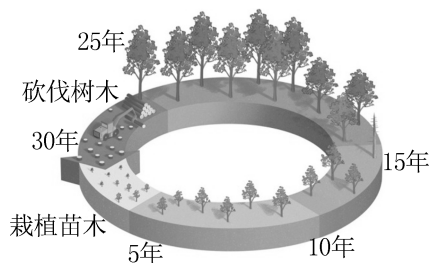
## 第二节 自然资源及其利用

### 必备知识篇

1. 结合所学内容,判断以下内容是否正确。

- (1) 可再生资源是永远不会枯竭的。 ( )
- (2) 随着社会的发展,资源消耗量不断加大,利用的资源数量越来越多。 ( )
- (3) 加大资源勘探和开发力度是解决资源短缺最好的方法。 ( )
- (4) 质量高的自然资源开发利用成本也高。 ( )
- (5) 土地资源是不能移动的,但也可以间接实现地区间的流动。 ( )
- (6) 可再生资源的分布是不均匀的,非可再生资源的分布是均匀的。 ( )
- (7) 农产品贸易可实现不同地区土地、水等资源的再分配。 ( )

2. 森林资源自然更新与可利用量的关系



森林资源的更新与可利用量的关系示意图

- (1) 自然资源按照其再生性质可以分为\_\_\_\_\_资源和非可再生资源两类。自然资源按照其自然属性可以分为气候资源、生物资源、水资源、\_\_\_\_\_资源和\_\_\_\_\_资源等,其中森林属于\_\_\_\_\_资源。
- (2) 森林资源属于\_\_\_\_\_资源,可再生资源数量和更新能力在一定时空范围内存在\_\_\_\_\_,人类利用数量不能超过这种极限。
- (3) 森林的自然更新速度会因\_\_\_\_\_和所处地区的不同而有所变化。例如,图示地区的森林自然更新速度大约为\_\_\_\_\_年。

### 关键能力篇

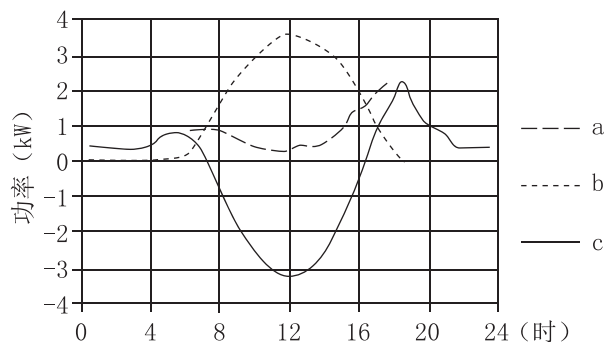
**重难练** 自然资源及其属性(3~6题)/自然资源的特征(7~12题)

自2017年中国在南海北部神狐海域进行的首次可燃冰试采获得圆满成功,各国纷纷加大对深海大洋的探索,那里有丰富的石油、可燃冰、锰结核、

热液硫化物等,还是重要的生物基因库,人类向海洋进军脚步日渐深入,竞争也愈来愈激烈,深海资源勘查技术正向着近海底、大深度的方向发展。据此完成3~4题。

3. 按自然资源的属性划分,可燃冰属于 ( )
- A. 矿产资源                      B. 气候资源
- C. 水资源                         D. 土地资源
4. 深海资源的勘查和开发可能产生的深刻影响是 ( )
- A. 拓展人类的生活空间
- B. 增加地球的资源总量
- C. 缓解人口与资源矛盾
- D. 改变人口的空间分布

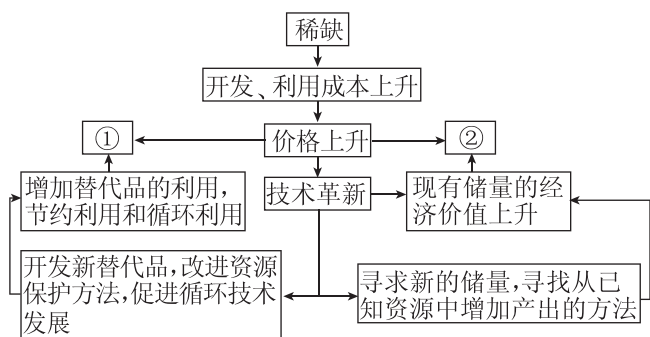
[2024·江西宜春月考] 美国夏威夷卡哈拉岛电网是独立的。近年来,岛上不断发展清洁能源,并注重备用发电和储能,岛屿电价在一天中的不同时段有差异。下图为卡哈拉岛某日电力总需求量(a)、某清洁能源发电量(b)及电力净需求量(c)(总需求量-清洁能源发电量)变化图。据此完成5~6题。



5. 卡哈拉岛发展的清洁能源是 ( )
- A. 风能                              B. 水能
- C. 氢能                                D. 太阳能
6. 推测卡哈拉岛一天中电价最低的时段是 ( )
- A. 0:00—4:00                      B. 9:00—15:00
- C. 16:00—20:00                    D. 21:00—24:00

[2023·广东珠海期末] 随着社会的发展,人类利用自然资源的数量不断增加。但受自然资源有限性的制约,自然资源具有稀缺性。当自然资源稀缺时,其价格往往会上涨,进一步引起人类社会在供给和需求两方面的一系列连锁反应,良性的响应会优化资源配置,从而弥补资源稀缺带来的限制。据此完成7~8题。





理想状态下市场对资源稀缺连锁的响应模式

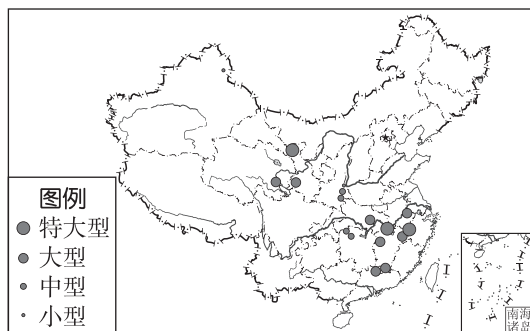
7. 自然资源稀缺可能引起供给和需求变化,图中序号①②分别表示 ( )

- A. 需求增加、供给增加
- B. 需求减少、供给减少
- C. 需求增加、供给减少
- D. 需求减少、供给增加

8. 近些年北京供水总量超出了当地水资源总量,主要原因是 ( )

- ①水替代品的大规模利用 ②水的循环利用率提高
- ③开发出当地新的水资源 ④从外部调入水资源
- A. ①②
- B. ②④
- C. ①④
- D. ①③

[2024·河南濮阳期中] 硒是一种分散、不稳定且易挥发的元素,在自然界通常极难形成工业富集,甚至硒的独立矿物也很少。下图示意中国硒矿分布(未含台湾数据)。完成9~10题。



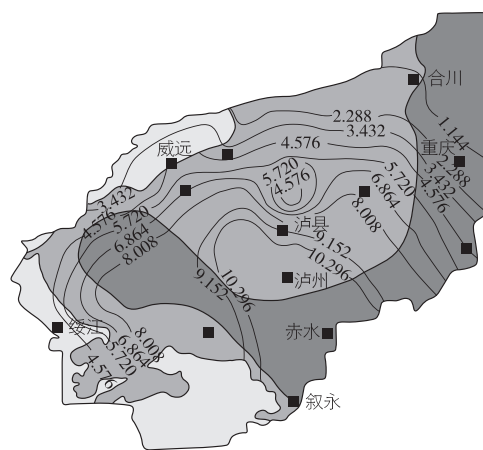
9. 硒矿资源 ( )

- A. 属于金属矿产资源
- B. 可循环再生
- C. 在地质作用下形成
- D. 易开发利用

10. 我国硒矿分布特点是 ( )

- A. 空间分布均匀
- B. 西北地区缺乏
- C. 甘、赣、粤储量丰富
- D. 缺硒省级行政区较少

[2023·山东威海期末] 页岩气是从页岩层或泥岩层中开采出来的非常规天然气资源,成分以甲烷为主。川南地区页岩气资源丰富,下图示意该地区深层页岩气资源丰度分布(资源丰度指资源的富集和丰富程度)。据此完成11~12题。



■ 城市 ~6.864~ 资源丰度等值线( $10^8\text{m}^3/\text{km}^2$ )  
 图例 □ 埋深小于3500m ■ 埋深3500~4500m ■ 埋深大于4500m

11. 结合页岩埋深和页岩气资源丰度考虑,应优先勘探开发的地区是 ( )

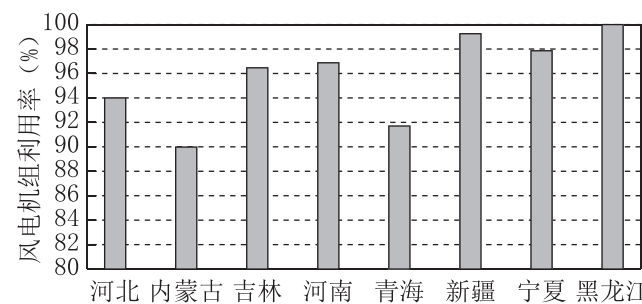
- A. 威远—绥江
- B. 泸县—泸州
- C. 合川—重庆
- D. 赤水—叙永

12. 川南地区页岩气开发将 ( )

- ①加大酸雨危害 ②导致大规模地面沉降 ③优化能源消费结构 ④缓解能源供给压力
- A. ①②
- B. ②③
- C. ①④
- D. ③④

### 拓展练 自然资源对人类活动的影响

[2024·浙江杭州学军中学月考] 弃风限电是指风电机组可以正常运作,但因为电网消纳能力不足、建设工期不匹配而使得风电机组停止运作的现象。下图示意2022年我国部分省级行政区风电机组利用率。据此完成13~14题。



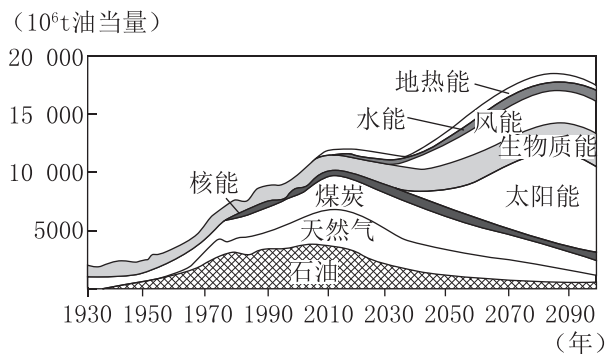
13. 2022年,图示省级行政区弃风限电现象最严重的是 ( )

- A. 黑龙江
- B. 青海
- C. 新疆
- D. 内蒙古

14. 弃风限电现象反映了 ( )

- ①风电机组建设周期较电网工程建设周期长 ②电网工程建设周期较风电机组建设周期长
- ③风力发电量波动与用电需求波动不一致 ④用电需求波动较风力发电量波动更大
- A. ①③
- B. ②④
- C. ②③
- D. ①④

[2024·陕西汉中月考] 能源是国民经济和社会发展的基础,是人类社会赖以生存和发展的重要物质保障与动力。若各国政府的能源政策从2009年起不变,则世界对一次能源(一次能源是指未经加工的原始状态下的能源)的需求如下图所示(含预测)。完成15~17题。



15. 目前世界能源消费过程中产生的主要环境问题是 ( )

- A. 燃烧效率低,能源资源浪费严重
- B. 机械化大生产,就业机会少
- C. 大气污染加重,导致全球变暖
- D. 煤炭、石油运量大,运力不足

16. 世界能源生产和消费的总趋势为 ( )

- A. 煤炭、石油、天然气不再作为能源
- B. 多元化、低碳化、新能源比重上升
- C. 煤炭、石油、天然气仍然为主要能源
- D. 水能、核能等新能源比重变化不大

17. 大力发展太阳能的益处有 ( )

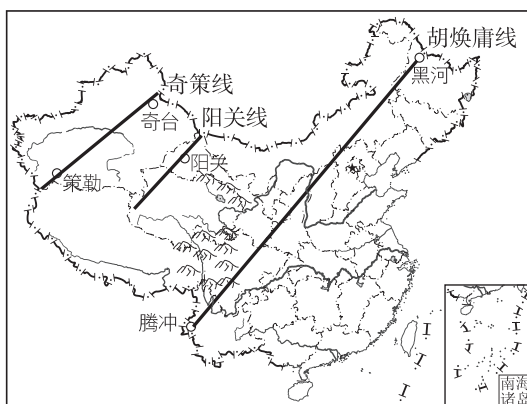
- ①清洁能源,减轻环境污染
- ②可再生能源,储量大
- ③有利于能源安全,促进社会经济发展
- ④技术难度小,投资小,成本低

- A. ①②③
- B. ①②④
- C. ②③④
- D. ①③④

### 综合应用练

18. (26分) 阅读材料,回答下列问题。

材料一 水是我国西北地区生态文明建设的生命线,也是文化多元发展和民族融合发展的重要保障。西北地区“水三线”(胡焕庸线、阳关线和奇策线)反映了区域水文气象、生态景观和社会经济的演变。未来,西北地区将遵循“水三线”的空间分布规律,优化区域水资源配置。下图为我国西北地区“水三线”划分的空间格局示意图。



材料二 下表为我国西北地区“水三线”基本属性比较表。

界线名称	对应降水量线 (mm)	对应干湿与地貌分界线	对应植被
胡焕庸线	400	半干旱区、半湿润区,地势第二、三级阶梯	森林草原景观
阳关线	100~200	极度干旱区、干旱地区	荒漠戈壁景观
奇策线	80~100	极度干旱区、干旱地区	沙漠戈壁景观

(1) 依据“水三线”的划分,简述我国西北地区水资源空间分布特征。(8分)

(2) 考虑地形和生态因素,列举缓解西北地区水资源短缺的有效途径。(10分)

(3) 依据西北地区“水三线”的空间格局,阐述合理分配水资源对西北地区可持续发展的影响。(8分)

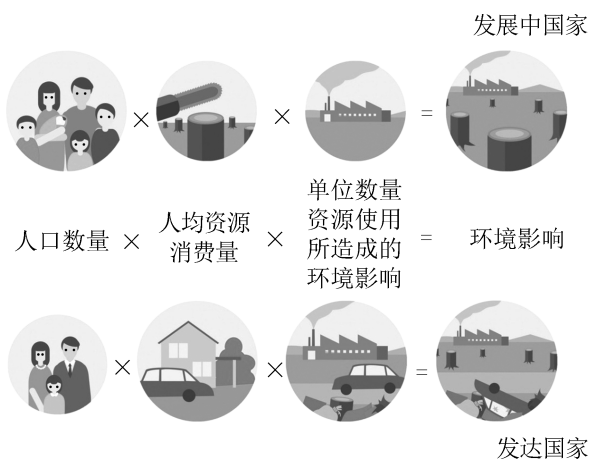
## 第三节 环境问题及其危害

### 必备知识篇

1. 结合所学内容,判断以下内容是否正确。

- (1)工业革命以前,不会产生任何环境问题。 ( )
- (2)环境污染、生态破坏和自然资源枯竭都是环境问题。 ( )
- (3)人口增长是环境问题产生的根本原因。 ( )
- (4)环境问题危害就是环境污染直接危害人的生活质量和健康。 ( )
- (5)技术越发达,人类对自然环境的影响程度就越大,环境问题就越严重。 ( )
- (6)环境问题出现,意味着自然环境的服务功能受到损害。 ( )

2. 影响环境问题的主要因素



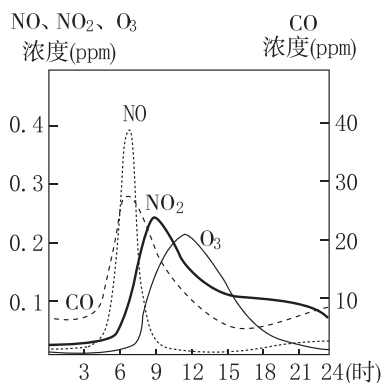
注:人均资源消费量随着社会发展水平的提高而不断增加,在世界不同国家和地区之间有着很大的差异。例如,发达国家的人均资源消费量和废弃物排放量远远高于发展中国家。

- (1)人类对环境的影响与人口数量、\_\_\_\_\_和技术水平密切相关。
- (2)人口数量:人口数量\_\_\_\_\_,所需要的自然资源数量和排放的\_\_\_\_\_数量也会增加。
- (3)人均资源消费量:人均资源消费量\_\_\_\_\_,对环境的影响\_\_\_\_\_;人均资源消费量具有显著的\_\_\_\_\_差异。
- (4)技术进步:技术越发达,人类对自然环境影响的\_\_\_\_\_越大;人类通过研发环境\_\_\_\_\_技术,能够提高资源利用率和\_\_\_\_\_处理能力,降低对环境的负面影响。

### 关键能力篇

**重难练** 环境问题的产生(3~7题)/环境问题的危害(8~13题)

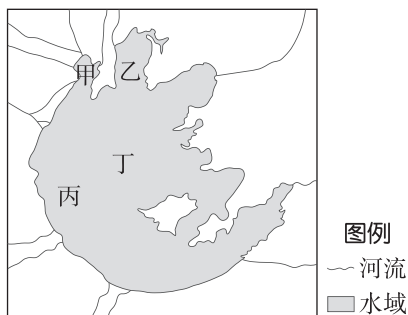
下图显示某日洛杉矶主要污染物浓度日变化。根据“光化学烟雾”的相关知识,完成3~5题。



3. “光化学烟雾”的主要污染物是 ( )
- A. 碳氢化合物和氮氧化物
- B. 硫氧化物和臭氧
- C. 氮氧化物和硫氧化物
- D. 碳氢化合物和臭氧
4. 下列关于“光化学烟雾”及该日污染物浓度变化的叙述,正确的是 ( )
- A. 7时左右 CO 和 NO 浓度达到最大值,且 NO 的浓度大于 CO 的浓度
- B. “光化学烟雾”污染物的浓度与交通流量的日变化有关
- C. O<sub>3</sub> 浓度的日变化与气温的日变化一致
- D. 午夜时各种污染物的浓度最低
5. 下列关于洛杉矶“光化学烟雾”的成因,叙述正确的是 ( )
- ①夏季受副热带高压带控制,太阳辐射强
- ②三面环山,不利于污染物扩散
- ③汽车数量多,尾气排放量大
- ④冬季温和多雨,水汽充足,更易发生“光化学烟雾”
- A. ①②③ B. ②③④ C. ①③④ D. ①②④

[2024·山东临沂期中]太湖流域西部高、东部低,呈碟状。太湖是长江流域典型的富营养化的浅水湖泊之一,深受蓝藻水华问题的困扰。太湖的外源性物质来源广泛,与径流汇入、有机物分解、湖底沉积物释放等因素密切相关。研究表明,一般情况

下,全球气候变暖可能会促进蓝藻的生长。2022年夏天,太湖流域经历了自1961年有气象记录以来最严重的高温、干旱、静风天气,尽管太湖水域面积变化不大,但蓝藻暴发的程度大大降低。据此完成6~7题。



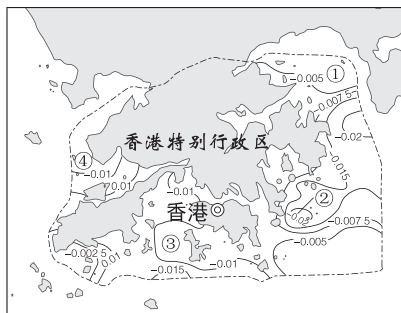
6. 图中甲、乙、丙、丁四地中夏季蓝藻暴发最严重的区域是 ( )

- A. 甲      B. 乙      C. 丙      D. 丁

7. 2022年夏季太湖蓝藻暴发的程度大大降低,原因可能是 ( )

- A. 气候变暖延长了蓝藻的气候生长期  
B. 气候干旱,入湖外源性营养盐大量减少  
C. 太湖外源性物质以氮、甲烷为主  
D. 风速较小,湖底沉积物营养盐释放增多

[2024·福建三明期中] 海洋表层水体的pH值约为8.2,呈弱碱性。长期以来这种稳定的化学环境维持着海洋生态系统的平衡。海洋酸化(pH值降低)是全球气候变化下海洋系统面临的又一重要生态环境问题。下图为香港周边不同海域1986—2017年的年均酸碱度变化等值线图。读图完成8~10题。

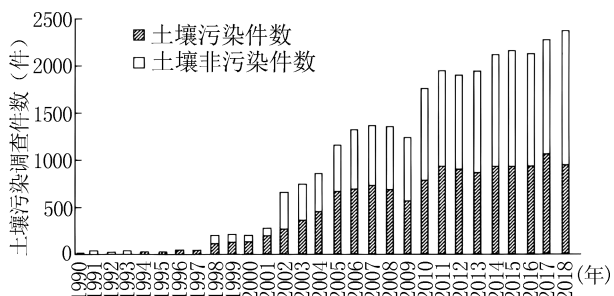


15. 土壤重金属污染可能带来的危害有 ( )

- ①土地生产力下降 ②造成水污染 ③通过食物链危害人体健康 ④生物多样性增加

- A. ①②③ B. ②③④  
C. ①③④ D. ①②④

明治维新后,日本开始走上工业化道路,随着矿山开采与精炼等产业的发展,出现了严重的污染现象。20世纪50—70年代,日本土壤、河流和海域遭到严重污染,农作物与人体健康受到严重影响。2002年5月,日本颁布《土壤污染对策法》。下图示意日本不同年份土壤调查总件数及土壤污染件数与土壤非污染件数情况。据此完成16~17题。



16. 推测日本开始积极治理土壤污染的年份为 ( )

- A. 1995年 B. 2002年 C. 2011年 D. 2018年

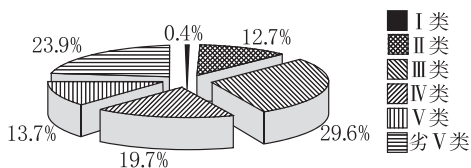
17. 日本如今推崇采用生物分解治理土壤污染,主要考虑的是 ( )

- A. 处理时间较短 B. 适用范围较广  
C. 治理效果迅速 D. 成本较低

### 综合应用练

18. (18分)阅读图文材料,完成下列要求。

山东省是我国北方地区经济快速发展的代表省级行政区之一,其农业生产、农民生活水平不断提高,但农村水污染排放量不断增长,污水的处理能力和水平相对落后,导致农村水污染问题突出,严重影响环境质量的提高。下图为某年山东省农村水质情况统计图。



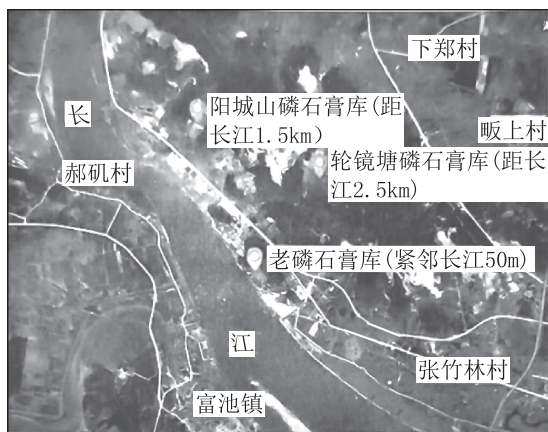
(1)描述山东省农村水污染的特点。(6分)

(2)说明山东省农村水污染对环境的影响。(6分)

(3)为解决山东省农村水污染提出合理化建议。(6分)

19. (10分)[2024·河南濮阳期中] 阅读图文材料,完成下列要求。

磷石膏是磷化工产业产生的大宗固体废物,其酸性较强,含水率高,杂质含量高,无法直接进行综合利用,多以修建磷石膏库堆存的方式累积。近年来,有工业企业将磷石膏转化为水泥缓凝剂、石膏砂浆、陶瓷模具等。长江经济带中7省级行政区有磷石膏库97座,下图示意长江沿岸某地磷石膏库的分布。



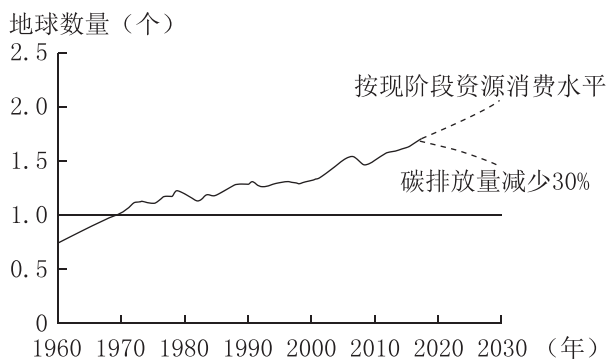
(1)简述磷石膏露天堆放对环境产生的危害。(6分)

(2)说出目前长江经济带为治理磷石膏污染可采取的措施。(4分)

## 微专题（一） 生态足迹

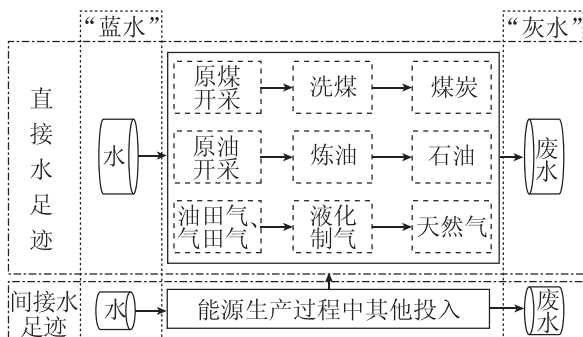
### 一、选择题

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化成吸收这些二氧化碳所需要的森林面积。全球生态足迹是地球上所有人生态足迹的总和。下图示意全球生态足迹的变化(含预测)。据此完成1~2题。



- 生态足迹大小与资源消耗量的关系是 ( )  
A. 正比 B. 反比  
C. 正相关 D. 负相关
- 全球生态足迹开始超出地球承载力的年份是 ( )  
A. 1970年 B. 1990年  
C. 2010年 D. 2030年

能源水足迹分为直接水足迹和间接水足迹。直接水足迹是指能源生产过程中消耗的水资源量,间接水足迹是指为生产能源提供的生产资料所消耗的水资源量。近年来,我国化石能源水足迹总量下降,但能源生产用水降耗压力仍较大。下图为化石能源水足迹核算系统边界示意图。据此完成3~5题。



- 下列属于煤炭生产间接水足迹的是 ( )  
A. 开采用水量 B. 洗煤废水量  
C. 除污用水量 D. 用电耗水量

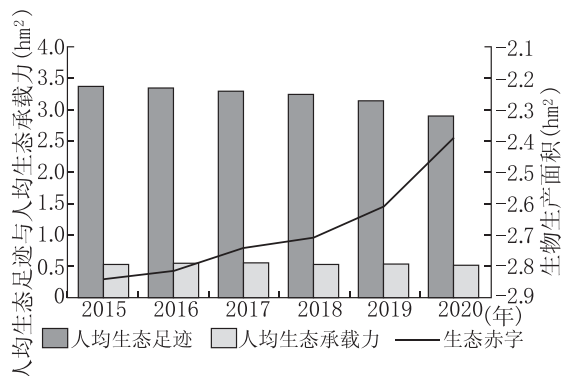
4. 我国化石能源水足迹总量中煤炭“灰水”占比较高,主要取决于 ( )

- 能源消费结构
- 能源开采技术
- 能源生产投入
- 能源运输距离

5. 近年来,我国能源生产用水降耗压力仍较大的主要原因是 ( )

- 环保要求高
- 能源储备少
- 水污染严重
- 能源刚需大

在一定技术条件下,要维持某一物质消费水平下某一人口的持续生存必需的生产性土地的面积即为生态足迹。一个地区的生态承载力小于生态足迹时出现生态赤字,生态赤字等于生态承载力减去生态足迹。下图示意长江下游港口城市芜湖市2015—2020年人均生态足迹和人均生态承载力变化。芜湖市人均生态足迹中化石能源用地>耕地>水域>草地>建筑用地>林地。据此完成6~8题。



6. 芜湖市人均生态足迹变化的直接原因是 ( )

- 森林面积大幅增加
- 城镇化的快速发展
- 能源利用效率提升
- 耕地面积快速增加

7. 生态赤字会使芜湖市 ( )

- 环境污染加剧
- 环境质量改善
- 能源需求减少
- 经济发展减慢

8. 最有利于减小芜湖生态赤字的措施是 ( )

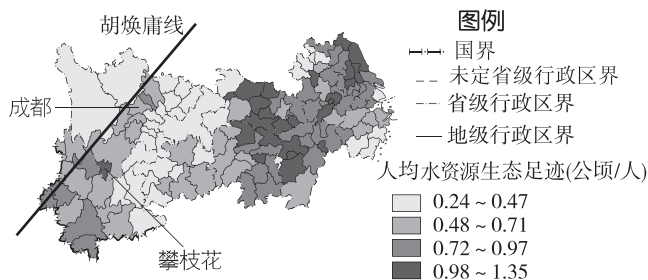
- 改善现行能源结构
- 大幅扩大水域面积
- 引导人口大量外迁
- 增加水产品的产出

[2023·河北邯郸期末] 生态足迹是指某一区域的人口消耗自然资源及消纳废弃物所需要的生产性土地面积(包括水域)。生态承载力指某一区域具有提供可再生资源 and 吸收二氧化碳能力的土地面积(包括水域)。在生态承载力内,按照一定人均生态足迹计算的人口可以看作一个区域的可持续人口容量。读 2014 年福建省四个主要城市相关数据表,完成 9~10 题。

城市	实际人口数量 (10 <sup>4</sup> 人)	人均生态足迹 (gha)	可用生态承载力 (10 <sup>4</sup> gha)
福州	674.940	2.616	223.173
泉州	716.220	3.196	242.384
厦门	203.440	1.843	43.395
南平	319.190	0.891	446.209

9. 四城市中可持续人口容量最大的是 ( )  
 A. 福州 B. 泉州 C. 厦门 D. 南平
10. 四城市中生态压力最大的是 ( )  
 A. 福州 B. 泉州 C. 厦门 D. 南平

水资源生态足迹是指人类生活、生产及自然环境维持自身净化所需要的水资源用地面积。下图示意 2018 年长江经济带人均水资源生态足迹。据此完成 11~12 题。



11. 与长江三角洲相比,长江经济带胡焕庸线以西区域的人均水资源生态足迹较小的主要原因是 ( )  
 A. 人口密度较小 B. 人口数量较少  
 C. 降水量较多 D. 生产力水平较低
12. 与成都相比,攀枝花的人均水资源生态足迹较高的主要自然原因是 ( )  
 A. 多干热河谷 B. 地势起伏较大  
 C. 水土流失严重 D. 蒸发(腾)量较大

## 二、非选择题

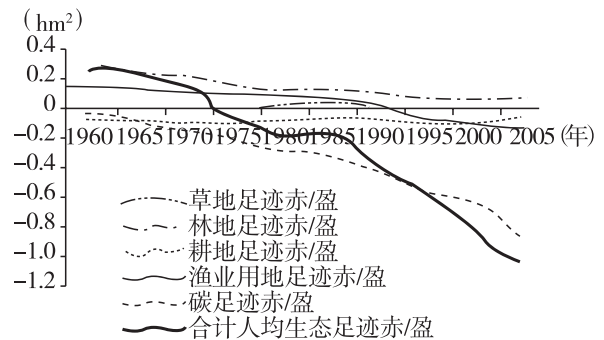
13. (20 分)根据材料,完成下列问题。

材料一 人均生态足迹是指平均维持一个人生存所需要的资源和净化生产过程中产生的二氧化碳的土地和水域面积。在具体计算中,各种资源和能源消

费项目被折算为耕地、草场、林地、土地和水域等面积,如耕地足迹是指用来生产农产品所要求的土地面积,而碳足迹是指吸收生产、生活中排放的二氧化碳所需要的森林、草地或农田的面积。人均生态足迹的数值越高,人类对生态的影响就越大。

材料二 生态赤字或盈余表示一定地区的生态承载力和生态足迹的差额,若该差额小于零,称为生态赤字,若该差额大于零,称为生态盈余。

材料三 下图示意 1960—2005 年我国人均生态足迹组成部分的生态赤字/盈余。



(1)结合材料,说明人均生态足迹是由哪些支系统组成的。(5 分)

(2)说明我国人均生态足迹赤/盈的发展变化总趋势,并分析原因。(6 分)

(3)据图指出我国增长最快的生态足迹组成部分,并从资源开发与利用角度提出降低该种生态足迹增长速度的措施。(9 分)

## 素养提升练（一） 环境、资源与环境问题

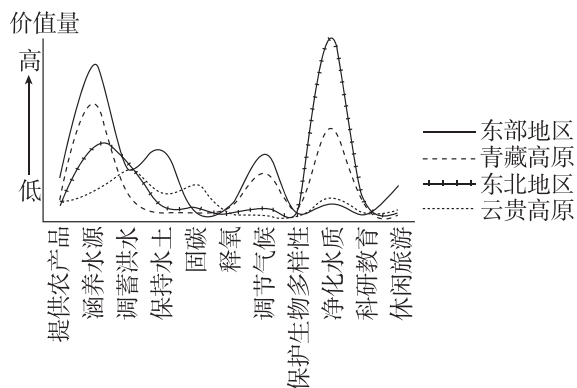
### 一、选择题

下图示意我国某地沙漠绿洲景观。据此完成1~2题。



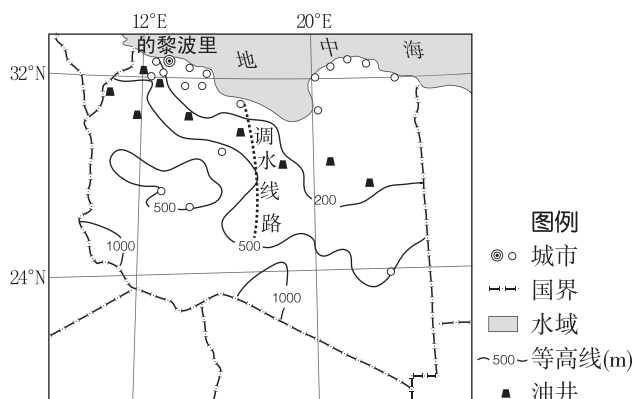
- 该地经济以发展旅游业为主,吸引众多游客前来观光,是利用了该地自然环境的 ( )  
A. 供给服务功能      B. 支撑服务功能  
C. 文化服务功能      D. 调节服务功能
- 维持该地自然环境的稳定性极其重要,主要是针对自然环境的 ( )  
A. 供给服务功能      B. 支撑服务功能  
C. 文化服务功能      D. 调节服务功能

下图为我国不同区域湿地的服务功能价值量图。读图完成3~4题。



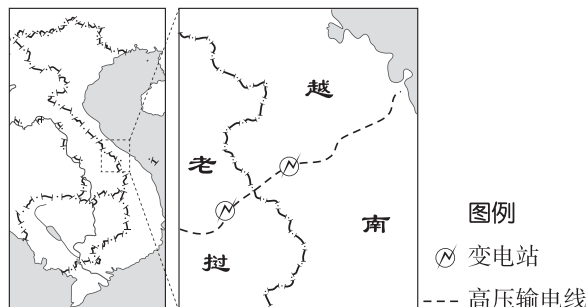
- 青藏高原湿地面积大于云贵高原,主要原因是青藏高原 ( )  
①降水多    ②光照强    ③冻土多    ④地势高  
A. ①②    B. ③④    C. ②③    D. ①④
- 我国不同地区湿地服务功能价值量高低及原因分析,正确的是 ( )  
A. 东部地区涵养水源价值量高于东北地区——湖泊较多  
B. 青藏高原保持水土价值量低于东部地区——植被稀疏  
C. 青藏高原调节气候价值量高于云贵高原——冰川广布  
D. 云贵高原净化水质价值量低于东北地区——红树林少

[2024·辽宁朝阳月考] 利比亚地处地中海南岸,是北非重要产油国,原油出口占出口总值的95%以上。该国淡水资源缺乏,农业落后,以畜牧业为主。2011年社会动荡后,能源的开采大受影响。下图为利比亚石油、部分城市分布及调水线路示意图。读图完成5~6题。



- 利比亚调水工程是强化了自然环境的 ( )  
A. 供给服务  
B. 支撑服务  
C. 文化服务  
D. 调节服务
- 利比亚动荡,原油开采减少会引起 ( )  
A. 国际油价暴涨  
B. 水资源短缺得到缓解  
C. 人口大量外迁  
D. 产业结构的优化调整

[2024·湖南邵阳期中] 老挝的发电情况以水电为主,以火电、生物质发电和太阳能发电为辅。电力传输网络覆盖全国,并与多个周边国家有电力贸易。2023年4月,我国企业承建的老挝首个风电项目开工,该项目包括600兆瓦风电场、5座升压站及500千伏输电线路等。风力发电时,风电机朝向风吹来的方向发电效果最佳。下图为该项目输电线路示意图。据此完成7~9题。





7. 为提高风电发电效率,老挝 6 月份发电时风电机朝向 ( )
- A. 东南                      B. 东北  
C. 西南                      D. 西北

8. 与我国东南沿海地区相比,老挝开发风电的优势是 ( )
- A. 开发成本较低  
B. 能源需求量大  
C. 基础设施完善  
D. 风电技术先进

9. 老挝向越南输电的直接目的是 ( )
- A. 改善老挝的能源结构  
B. 增加老挝的经济收入  
C. 提高电能整体利用率  
D. 缓解越南的电力短缺

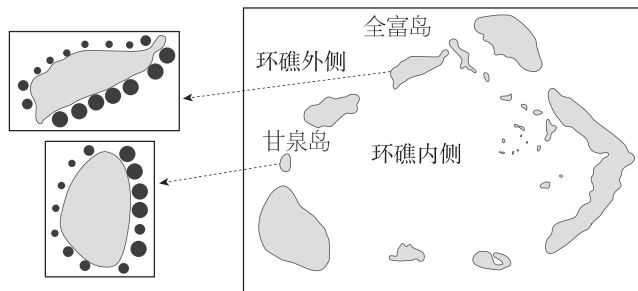
[2024·江苏无锡期中] 农业生态系统的养分(尤其是氮、磷)平衡状态是影响作物产量、土壤肥力以及地表水环境质量的重要因素。太湖流域是我国著名的“鱼米之乡”,宜兴市、长兴县丘陵地区立体农业较为发达。20 世纪 80 年代以后,太湖水质平均每十年下降一个等级,水体富营养化严重。下图为太湖流域图。据此完成 10~12 题。



10. 太湖流域成为我国著名“鱼米之乡”的关键在于 ( )
- A. 光照充足,单产量高  
B. 经济发达,资金充足  
C. 降水较多,气温较高  
D. 地势平坦,河网密布
11. 太湖水体富营养化的主要原因是 ( )
- A. 农业面源污染  
B. 重化工业发达  
C. 气候异常增加  
D. 洪灾连年频发

12. 太湖水质等级较低的位置及原因分别是 ( )
- A. 东岸;降水集中,且多暴雨  
B. 南岸;地势低,排水不畅  
C. 西岸;农业发达,地势起伏  
D. 北岸;纬度高,气温较低

中国南海的永乐环礁属于典型的珊瑚岛礁群,环礁内部分布有大量的珊瑚礁。全富岛和甘泉岛无居民常驻,但海滩上微塑料污染严重。下图示意永乐环礁及全富岛、甘泉岛沿岸微塑料污染分布(圆圈越大,微塑料越多)。据此完成 13~15 题。



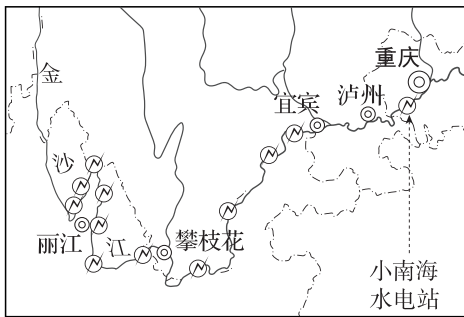
13. 全富岛和甘泉岛微塑料污染较重的海滩位于 ( )
- A. 北侧  
B. 环礁外侧  
C. 西侧  
D. 环礁内侧
14. 与全富岛和甘泉岛海滩微塑料污染分布密切相关的条件是 ( )
- A. 岛礁北侧地势高  
B. 环礁外侧船舶停靠多  
C. 环礁内侧风浪小  
D. 岛礁西侧塑料排放多

15. 全富岛和甘泉岛沿岸微塑料污染直接威胁 ( )
- A. 船舶停靠  
B. 淡水饮用  
C. 珊瑚生长  
D. 海鸟栖息

## 二、非选择题

16. (18 分)[2024·安徽淮南期中] 阅读图文材料,完成下列要求。

从 20 世纪 90 年代起,重庆市致力于推动小南海水电站建设,规划年发电量 102 亿千瓦时。小南海水电站规划位置(见下图)位于长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区内,如果实施建设,则需要调整保护区范围。2015 年,小南海水电站设想遭环保部否决。



图例 ⊙ ⊙ 城市 ⊗ 水电站

(1) 简述小南海水电站对周围地区自然环境服务功能产生的有利影响。(4分)

(2) 简析小南海水电站会给重庆市带来的综合效益。(8分)

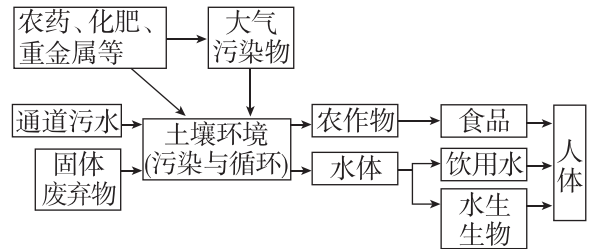
(3) 小南海水电站设想被否决, 请从区域协作的角度为缓解重庆市电力紧张提供可行性应对方案。(6分)

17. (20分) 阅读材料, 回答下列问题。

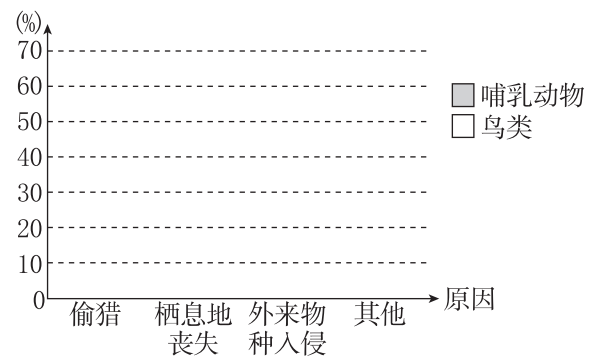
材料一 下表为哺乳动物和鸟类濒危或受威胁的原因构成表。

原因	哺乳动物	鸟类
偷猎	31%	20%
栖息地丧失	32%	Y
外来物种入侵	X	12%
其他	20%	8%

材料二 下图为土壤污染及其危害示意图。



(1) 绘制哺乳动物和鸟类濒危或受威胁原因数据构成比较柱状图。(10分)



(2) 根据材料说明土壤污染的原因, 并分析可能带来的危害。(10分)