

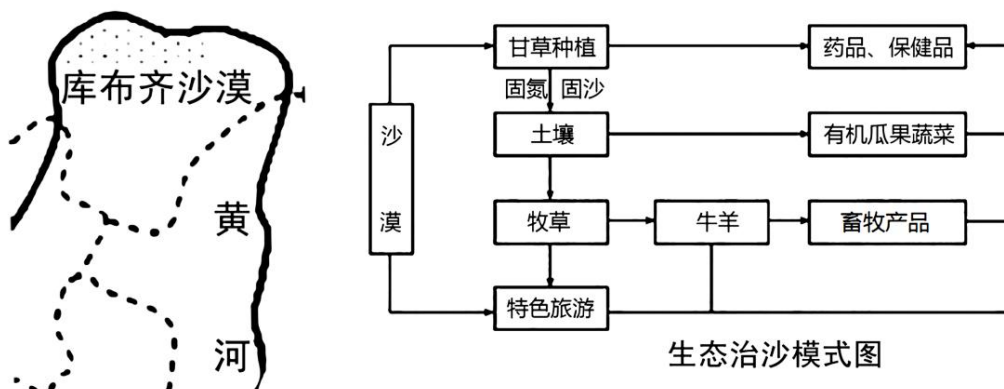
第二章 资源、环境与区域发展

单元综合训练

考试时间：75 分钟；满分 100；

一、选择题（共 20 小题，每小题 3 分，共 60 分）

库布齐沙漠位于黄河南岸，当地光伏建设运营企业成功探索了“光伏+”立体化治理新模式。通过在光伏板下、板间种植植物和养殖家禽，将治沙、发电、种植“三合一”。图为库布齐沙漠生态治沙模式图，据此完成下面小题。



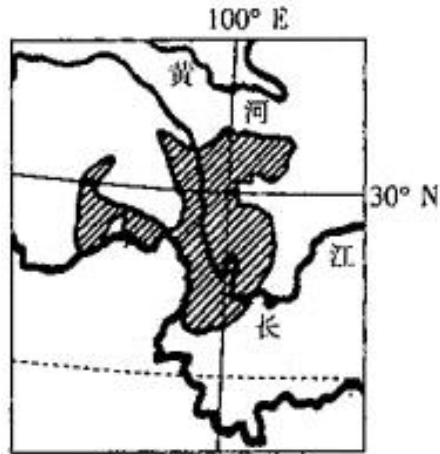
1. 库布齐沙漠生态治沙模式的核心环节是（ ）
A. 甘草种植 B. 有机瓜果蔬菜 C. 饲养牛羊 D. 特色旅游
2. 库布齐沙漠治理的成功经验不包括（ ）
A. 绿起来和富起来结合 B. 企业发展与生态治理结合
C. 治沙与民生结合 D. 资源开发与保护相结合

【答案】1. A 2. D

【解析】1. 根据图中信息可知，库布齐沙漠生态治沙模式的核心环节是甘草种植，有机瓜果蔬菜、饲养牛羊、特色旅游都是建立在甘草种植的基础之上的，A 正确，BCD 错误，所以选 A。

2. 根据图中信息可知，库布齐沙漠治理核心是甘草种植，先绿起来，才能富起来，A 说法正确，不符合题意；发展旅游，发展畜牧业，都必须与生态治理相结合，B 说法正确，不符合题意；治沙要改善民生，才能提高农民的积极性，C 说法正确，不符合题意；库布齐沙漠治理并没有进行资源的开发，D 说法不正确，符合题意，所以选 D。

读我国南方农牧交错带分布（阴影部分）示意图，完成下面小题。



3. 下列有关南方农牧交错带自然地理特征及影响的说法，正确的是（ ）
- A. 降水稀少，沙漠化问题突出 B. 降水变率大，水土流失严重
- C. 土壤深厚肥沃，农作物单产高 D. 矿产资源丰富，重化工业发达
4. 南方农牧交错带东西两侧农业生产活动差异显著，其最主要影响因素是（ ）
- A. 交通条件 B. 海陆位置 C. 地形地势 D. 地域文化

【答案】 3. B 4. C

【解析】 3. 由于南方农牧交错带为青藏高原和云贵高原到四川盆地的过渡带，受季风气候影响，降水丰富且变率大，同时地形崎岖，且多暴雨，水土流失较严重，B 正确，AC 错误。南方农牧交错带重化工业不发达，D 错误，故选 B。

4. 南方农牧交错带西侧为青藏高原，由于海拔高，气候寒冷，以高寒畜牧业为主，东部为四川盆地和云贵高原，由于地势较低，气候暖湿，以种植业为主，所以南方农牧交错带东西两侧农业生产活动差异显著，其最主要影响因素是地形地势，C 正确。南方农牧交错带东西两侧农业生产活动差异与交通条件，海陆位置与地域文化关系较小，ABD 错误。故选 C。

苗族原分布于我国黄河流域，因战争迁徙至贵州等地区。黔东南岜沙苗寨依山而建、择险而居，为适应当地“九山半水半分田”的地理环境，该地形成了“林—村—田—河”的空间格局及以吊脚楼为主的建筑特色（下图）。据此完成下面小题。

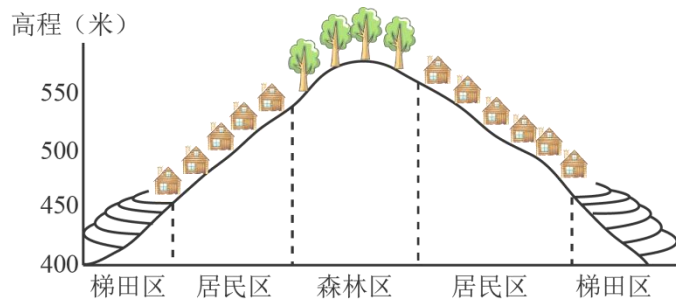


图1



图2

5. 岫沙苗寨民居区最初选址主要考虑 ()
- A. 气候适宜 B. 防卫安全 C. 地形平坦 D. 聚居规模
6. 民居以吊脚楼为主，主要是因为当地 ()
- A. 地形崎岖，降水集中 B. 地形封闭，排水不畅
- C. 沟壑纵横，夏季干燥 D. 山河相间，四季分明
7. 该地“林—村—田—河”的空间格局可以 ()
- ①降低山体坡度 ②提高复种指数 ③提供清洁水源 ④便于田间管理
- A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①④

【答案】 5. B 6. A 7. C

【解析】 5. 据材料可知，黔东南岫沙苗寨依山而建、择险而居。苗族聚落选址素有“苗族近山”的说法，山对于苗族而言尤为重要，历史社会角度来看，苗族选择在大山深处定居繁衍是为了避免各部落间的侵略和抢夺，免受战祸的影响，借助山地环境的天然防御优势来增强村寨的自我防卫能力，B对；山地地形崎岖，C错；山地不利于聚落规模扩大，依据材料最初选址是择险而居，D错；小尺度区域内，气候差异不大，气候不是选址的主要考虑，A错；故选B。

6. 据材料可知，黔东南位于云贵高原地形崎岖，属于季风气候，夏季高温多雨，修建吊脚楼注重通风、防雨、防潮，A对；该地是山地，利于排水，B错；该地夏季多雨，C错；该地位于亚热带，四季不如温带分明，且四季分明房屋就需要冬季保暖，而吊脚楼不利于保暖，D错；故选A。

7. 该地“林—村—田—河”的空间格局，从生态环境角度来看，山顶处原生山林对保护土壤、涵养水源、调蓄径流、净化水体都有至关重要的作用，顺着山坡，自上而下流动清洁水可作为村寨的水源，村寨在上，农田在下，又便于村民田间管理，③④对；该空间格局不会降低山体坡度，复种指数主要受热量因素的影响；故选C。

我国生态脆弱区类型多，分布广。为治理生态脆弱区，人们在坡地上大量修筑鱼鳞坑（如下图），在坑内栽种植被，生态环境问题明显改善。鱼鳞坑是山坡上挖掘的有一定蓄水容量的土坑，多呈半月形沿等高线排列，且上下鱼鳞坑呈“品”字形交错分布。据此完成下面小题。



8. 鱼鳞坑呈“品”字形分布的主要原因是（ ）
- A. 分散地表径流 B. 减少径流下渗 C. 增加地表粗糙度 D. 利于植被生长
9. 鱼鳞坑的主要功能是（ ）
- A. 美化环境 B. 防风固土 C. 调节气候 D. 储水护坡

【答案】8.A 9.D

【解析】

8.结合材料信息“鱼鳞坑是山坡上挖掘的有一定蓄水容量的土坑”提示，鱼鳞坑呈品字形，分散了地表径流，水流速度减慢，利于增加径流下渗，A对，B错；鱼鳞坑增加地表粗糙度，减缓了地表径流，能降低了地表径流对地表的侵蚀，但与“品”字形分布无关，C错；在鱼鳞坑内栽种植被，鱼鳞坑利于植被生长，提高水土保持能力，增强了植被对坡面的保护，也与“品”字形分布无关，D错。故选A。

9.鱼鳞坑可以截留地表径流，通过在坑内植树种草实现保护坡地水土的作用，即储水护坡；美化环境、防风固土和调节气候不是鱼鳞坑的主要功能，所以D对，排除ABC。故选D。

人工湿地是建立在生态学基础上，主要利用微生物、植物等对污水进行自然净化的处理技术。图为天津市津南区再生水利用及水生态综合修复工程微污染水处理示意图。读图完成下面小题。



10. 该工程建设的主要目的是（ ）
- A. 不受季节变化影响，减轻洪涝灾害
- B. 加快污水的处理速度，提供水资源
- C. 改善水质，提高水资源利用效率
- D. 增加碳汇，实现区域碳中和目标

11. 在水生态综合修复中，合理的途径是（ ）

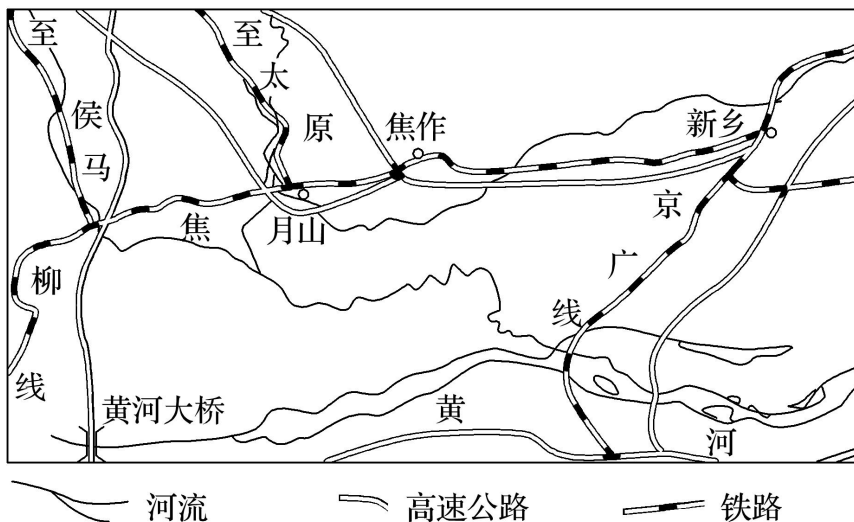
- A. 引进外来优势物种，扩大滩涂种植面积
- B. 扩大水产养殖规模，增加养殖水域面积
- C. 栽种多层次的水生植物，进行生态修复
- D. 安装监测水量设备，进行河道整治清淤

【答案】10. C 11. C

【解析】10. 读图该工程将微污染的水源处理为可供农业灌溉的生态用水，其主要目的为改善水质，提高水资源利用率，C 正确；该工程措施不能减轻洪涝灾害，A 错误；相比较其他污水处理方式，该工程利用微生物、植物等对污水进行自然净化，污水处理速度较慢，B 错误；该工程措施和碳汇无关，对于实现区域碳中和影响不大，D 错误，该题选 C。

11. 引进外来优势物种可能会导致外来物种入侵，破坏生态环境，A 错误；扩大水产养殖规模，加剧污染物的排放，不利于生态修复，B 错误；栽种多层次的水生植物，可以提高湿地净化能力，有利于进行生态修复，C 正确；安装监测水量设备，进行河道整治清淤，可以减轻洪涝灾害，对于生态修复影响不大，D 错误，该题选 C。

焦作市煤炭、耐火黏土、铝矾土等矿产丰富，是全国著名的“百年煤城”和老工业基地。20 世纪末，为了解决煤炭资源枯竭带来的问题，焦作积极推动工业多元化，形成装备、汽车及零部件、铝工业、煤盐联合化工、能源和食品六大支柱产业，同时发展山水旅游，加快农业产业化步伐，经济实力明显增强。下图示意焦作市地理位置。据此完成下面小题。



12. 焦作市发展煤炭工业的有利条件不包括（ ）

- A. 矿产丰富，水源充足
- B. 位置居中，交通便利
- C. 科技先进，环境优美
- D. 历史悠久，劳动力丰富

13. 资源型城市往往会在资源枯竭后走向衰落，根本原因是（ ）
- A. 产品附加值低 B. 环境污染严重 C. 产业结构单一 D. 劳动力成本上升
14. 我国资源枯竭型城市可借鉴的“焦作经验”是（ ）
- A. 依据优势资源，培植新型替代产业 B. 利用人力优势，发展出口加工工业
- C. 引进资金技术，发展高新技术产业 D. 依托山水资源，大力发展旅游产业

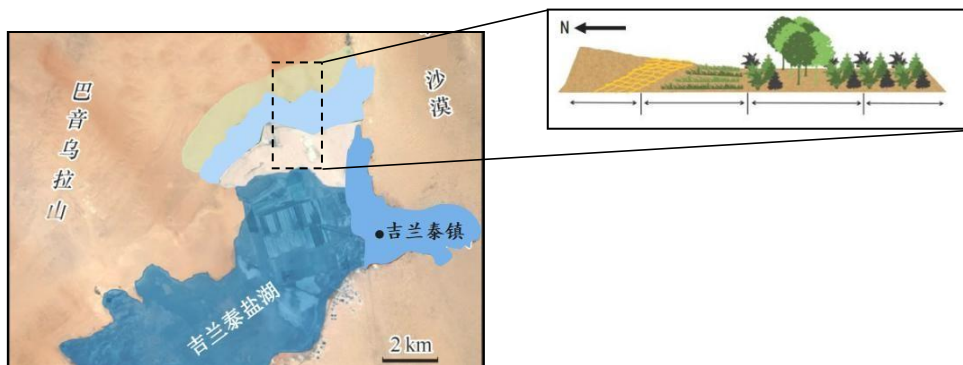
【答案】12. C 13. C 14. A

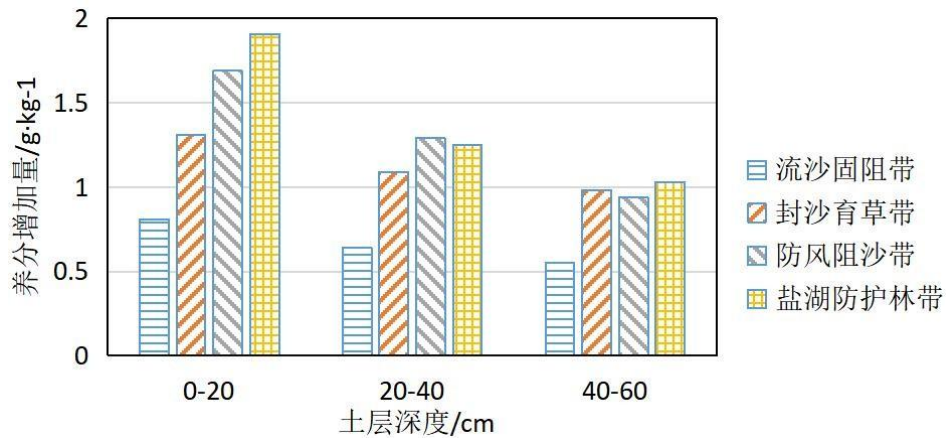
【解析】12. 依据题干信息焦作市煤炭、耐火黏土、铝矾土等矿产丰富，是全国著名的“百年煤城”和老工业基地。附近还有河流通过，矿产丰富，水源充足。A 不合题意；地处我国中部，附近有铁路、公路通过，位置适中，交通便利，B 不合题意；全国著名的“百年煤城”和老工业基地，重工业、传统工业为主，环境污染严重，C 符合题意；百年煤城历史悠久，地处我国中部，劳动力丰富，D 不合题意。故选 C。

13. 资源型城市往往会在资源枯竭后走向衰落，根本原因大多时过度依赖当地现有的资源，对其他的产业发展缺乏投入，产业结构单一，C 正确；产品附加值低、产业结构单一、劳动力成本上升不是根本原因，A、B、D 错误。故选 C。

14. 由图可知，焦作有诸多优势资源，依据优势资源，培植新型替代产业，进行产业结构调整，成功实现转型，其他资源枯竭型城市也可以充分利用自身的优势资源，借鉴焦作经验，A 正确。利用人力优势，发展出口加工工业，与该资源枯竭型城市转型的关系不大，B 错误。我国大多数资源枯竭型城市经济发展水平不高，引进资金技术，发展高新技术产业对该城市来说较为困难，C 错误。我国其他资源枯竭型城市不一定像焦作市一样山水资源丰富，不一定能发展旅游业，D 错误。故选 A。

1983 年开始，经过 38 年的建设和完善，在吉兰泰盐湖北部构建了“四带一体”的综合立体防护体系。2020 年测得不同防护带内土壤养分均有增加。据此完成下面小题。





15. “四带一体”的综合立体防护体系由北向南合理布局的是
- 流沙固阻带、防风阻沙带、封沙育草带、盐湖防护林带
 - 流沙固阻带、封沙育草带、盐湖防护林带、防风阻沙带
 - 流沙固阻带、封沙育草带、防风阻沙带、盐湖防护林带
 - 防风阻沙带、流沙固阻带、封沙育草带、盐湖防护林带
16. 关于不同防护带内土壤养分增加量的描述，正确的是
- 盐湖防护林带的土壤养分增量在不同深度均为最大值
 - 防风阻沙带的土壤养分增量均高于封沙育草带的增量
 - 流沙固阻带与盐湖防护林带的土壤养分增量大体一致
 - 不同防护带的土壤养分增量随土层深度的增加而减少
17. 经过 38 年的营建，该地生态环境有所改善但土壤养分增量相对较小，主要原因是
- 气候干旱，降水少，地表植被提供枯枝落叶少
 - 土壤结构松散，持水能力差，不利于养分蓄积
 - 盐湖土壤呈酸性，植物生长缓慢，养分积累少
 - 围湖造田等不恰当的人类活动，消耗土壤养分

【答案】 15.C 16.D 17.B

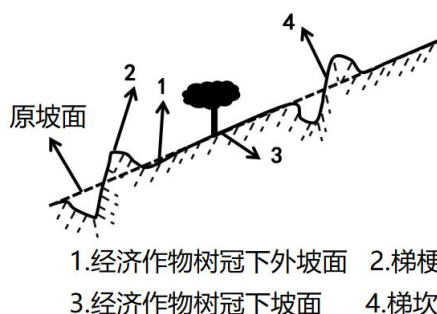
【解析】 15.“四带一体”的综合立体防护体系地处吉兰泰盐湖北部，因此紧挨着盐湖的是盐湖防护林带，该防护林带位于最南端，而最外围应该多流沙，因此为流沙固阻带，封沙育草带主要是以草为主，结合图上信息可以得出防风阻沙带的表层养分增加量仅次于盐湖防护林带，且图上的一个防护林植被相对高大，故推测防风阻沙带里含有一些灌木，沙棘等植被。因此四带一体的防护林体系从北往南应该是流沙固阻带、封沙育草带、防风阻沙带、盐湖防护林带，故选 C。

16.据图 6 信息可知，盐湖防护林带的土壤养分增量在 20-40cm 土层时比防风阻沙带的养分增加量要少，

因此并不是均为最大值，A 错。防风阻沙带的土壤养分增量在 40-60cm 土层时低于封沙育草带的土壤养分增量，B 错。流沙固阻带的土壤养分增量在各土层明显低于盐湖防护林带的土壤养分增量，C 错。从图上可以得出，各个防护带的土壤养分增量随土层深度的增加而减少，D 正确，故选 D。

17.据图 6 纵坐标数字可知，经过 38 年的营建，各土层的养分增加量都比较小，但该地生态环境有所改善，地表植被增多，提供枯枝落叶较 38 年前增加了很多，A 错。该地土壤为风沙土，其土壤结构松散，持水能力差，不利于养分蓄积导致土壤养分积累少，B 正确。盐湖土壤呈碱性，且该地建立防护林体系来保护盐湖，因此人类活动少。CD 错。正确选 B。

圆叶决明为多年生草本植物，抗逆性强，适应性广，播种后 2 个月可在地表形成覆盖层。宁化县紫色土水土流失严重，当地采取“坡改梯+经济作物（油茶）+草（圆叶决明）覆盖”模式进行开发性精准治理，达到开发与治理有机结合的良好效果。下图为坡式梯田结构示意图。



18. 下列关于紫色土壤性质描述中，宁化县水土流失严重关联性最小的是（ ）

- A. 土质疏松，透气性好
- B. 土壤矿物质含量高，略偏酸性
- C. 母岩物理风化强烈，土壤固结性差
- D. 腐殖质分解较快，土层薄

19. 为较快的取得防治紫色土水土流失效果，圆叶决明最佳撒播时间是（ ）

- A. 1月
- B. 3月
- C. 6月
- D. 9月

20. 在坡式梯田中，不适宜撒播圆叶决明防治紫色土水土流失的是（ ）

- A. 经济作物树冠下外坡面
- B. 梯埂
- C. 经济作物树冠下坡面
- D. 梯坎

【答案】18. B 19. B 20. C

【解析】18. 土质疏松，透气性好，雨季土壤含水量升高，受重力作用，土壤易被侵蚀，所以 A 错误；土壤矿物质含量高，略偏酸性，与水土流失关联度不大，所以 B 正确；母岩物理风化强烈，土壤固结性差，也易被流水侵蚀，所以 C 错误；暴雨侵蚀，土层薄，土壤养分易流失，水土流失严重，所以 D 错误；故选 B。

19. 宁化属亚热带季风气候，5-6 月雨季开始，圆叶决明播种后 2 个月可在地表形成覆盖层，所以 3 月份播

种，5月可以形成覆盖层，对地表有一定的保护作用。所以B正确。故选B。

20. 经济作物树冠下坡面撒播圆叶决明，会与油茶树争夺水肥，对油茶树生长不利，所以不适宜撒播圆叶决明，C正确，梯埂、梯坎、经济作物树冠下外坡面都有利于保护土层，能有效防治水土流失所以A,B,D错误。故选C。

二、综合题（共2题，共40分）

21. 阅读图文资料，完成下列要求。（22分）

材料一：南安市沿海岩浆活动频繁，花岗岩矿床储量巨大，品种繁多，为饰面石材开采提供了丰富的矿产资源。上个世纪90年代，由于审批手续把控不严，肆意开采石矿，采用凹陷开采方式，遗留下来众多的石窟（如图1）。2015年2月，南安市退出饰面石材矿山开采行业。今后，石材石雕业规划，发展建立全市石材石雕产品设计中心、石材机械研制装备中心、石材质量检测中心等。矿产开采有剥离土等固体废弃物，可以洗选分筛机制砂，洗选排水采用多级沉淀、循环利用，沉淀的泥土用于制作建筑用砖。石材加工有废弃石粉，可以取代砂子用于水泥砂浆、生产混凝土空心砖、人造石、仿瓷涂料等。

材料二：南安石井杨子山曾是当地主要采石区域。这里矿坑众多，几处大型矿坑深达百米。史料记载，泉州最早的书院就在杨子山（南安市石井），现在仍留有遗址，山上碑记、崖刻丰富。



图1 石窟



图2 石井镇部分待整治矿山（2017年摄）

(1)说明南安石材产业发展可能带来的哪些环境问题。（6分）

(2)分析南安市退出饰面石材矿山开采行业后，石材产业的发展方向。（6分）

(3)请你为石井杨子山的可持续发展提建议。（6分）

(4)有人建议利用杨子山石窟变废为宝设计旅游拓展项目，请你帮忙设计。（至少答2个）（4分）

【答案】(1)石材开采会植被破坏，导致地面裸露，易发生水土流失；地表和植被破坏，导致生物多样性减少；石材加工会产生大量粉尘，污染空气；加工过程产生噪声污染；机械加工石材产生的水污染；废弃的边角料造成固体废弃物污染。

(2)加强对矿山企业产品结构的调整，延长产业链；积极研究开发高科技含量、高附加值的新产品；加强

国内外先进开采加工技术、节能环保技术的引进；矿山废物循环利用，资源化。

(3)废弃矿山进行复垦复绿，修建矿山公园；利用人文旅游资源（书院、碑记、崖刻）等，大力发展旅游业；建设科创产业小镇（如石雕艺术品产业等）。

(4)利用石窟设计旅游拓展项目：垂直攀岩、深坑蹦极、高空秋千、建设特色酒店（借鉴上海深坑酒店）。

【分析】本题以南安市石材产业的图文材料为背景，考查产业发展给环境带来的影响，以及未来的可持续发展方向和旅游规划的相关内容。考查学生获取和解读地理信息，调动和运用地理知识的能力，同时考查学生的区域认知水平、综合思维能力、地理实践力以及人地协调观的核心素养。

(1)由材料“上个世纪90年代，由于审批手续把控不严，肆意开采石矿，采用凹陷开采方式，遗留下来众多的石窟”可知，石材开采破坏了植被，导致地面裸露；位于东部沿海地区，降水丰富，因此易发生水土流失；地表和植被破坏，使植物资源减少，同时破坏了动物的食物和栖息地，导致生物多样性减少；同时石材产业开采后，要发展石材加工，石雕等产业。石材加工会产生大量粉尘，污染空气；石材比较坚硬，在加工过程会产生噪声污染；机械加工石材产生的水污染；废弃的边角料乱堆乱放会造成固体废弃物污染。

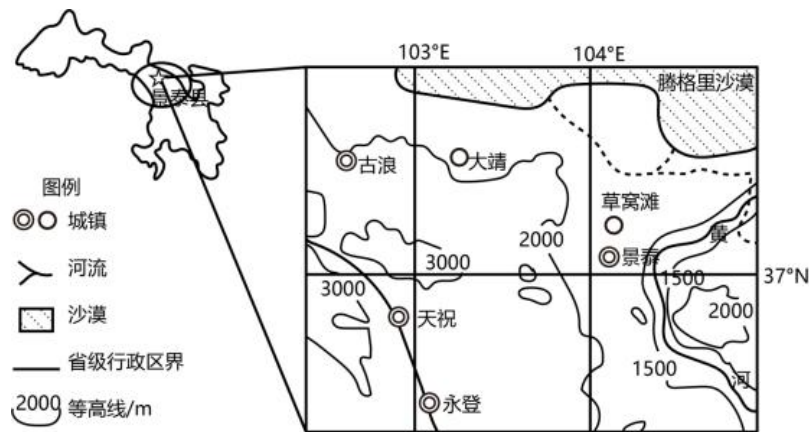
(2)由材料“今后，石材石雕业规划，发展建立全市石材石雕产品设计中心、石材机械研制装备中心、石材质量检测中心等”可知，加强对矿山企业产品结构的调整，延长产业链；积极研究开发高科技含量、高附加值的新产品；由材料“矿产开采有剥离土等固体废弃物，可以洗选分筛机制砂，洗选排水采用多级沉淀、循环利用，沉淀的泥土用于制作建筑用砖”可知，加强国内外先进开采加工技术、节能环保技术的引进；由材料“石材加工有废弃石粉，可以取代砂子用于水泥砂浆、生产混凝土空心砖、人造石、仿瓷涂料等”可知，矿山废物循环利用，资源化。

(3)由材料“南安石井杨子山曾是当地主要采石区域。这里矿坑众多，几处大型矿坑深达百米”可知，废弃矿山进行复垦复绿，修建矿山公园；由材料“史料记载，泉州最早的书院就在杨子山（南安市石井），现在仍留有遗址，山上碑记、崖刻丰富。”可知，利用人文旅游资源（书院、碑记、崖刻）等，大力发展旅游业；建设科创产业小镇（如石雕艺术品产业等）。

(4)由材料“这里矿坑众多，几处大型矿坑深达百米”并读图可知，利用石窟设计旅游拓展项目：垂直攀岩、深坑蹦极、高空秋千、建设特色酒店（借鉴上海深坑酒店）。

22. 阅读图文资料，完成下列问题。（18分）

景泰县（下图）位于甘肃省中部，地处腾格里沙漠南部向黄土高原过渡地带，地势西南高、东北低，山地丘陵约占全县总面积的75%。气候为温带大陆性干旱气候，年均降水量仅为185毫米，蒸发量却达2303毫米，是我国西北地区的典型生态脆弱区，县域内盐碱危害、干旱和风沙共存，水资源缺乏，生态功能弱，生态环境基础差。



(1)简析景泰县生态环境脆弱的自然原因。(6分)

(2)简述脆弱的生态环境对景泰县农业发展的影响。(6分)

(3)请为景泰县治理生态环境问题提出合理建议。(4分)

【答案】(1)位于沙漠向高原的过渡地带，自然环境变化显著；地势起伏大，多山地丘陵地形，生态系统不稳定；降水稀少，植被稀疏，风沙活动多；蒸发旺盛，土壤盐碱化严重。(6分)

(2)多山地丘陵生态脆弱区，生态系统不稳定，影响农业生产的稳定性；气候干旱，土壤盐碱化问题突出，影响农产品的产量和质量；多风沙活动，风沙灾害会造成农业减产甚至绝收。(6分)

(3)因地制宜恢复植被，减少风沙活动；发展节水农业，提高水资源利用率；改进灌溉技术，治理土壤盐碱化；生态退耕与旅游相结合，实现区域社会经济持续发展。(6分)

【解析】(1)景泰县地处腾格里沙漠南部向黄土高原过渡地带，生态脆弱；山地丘陵约占全县总面积的75%，地势起伏大，生态系统不稳定；年均降水量仅为185毫米，植被稀疏，是我国西北地区的典型生态脆弱区；蒸发量却达2303毫米，县域内盐碱危害、干旱和风沙共存，水资源缺乏，生态功能弱。

(2)多低山丘陵，耕地面积小，生态系统不稳定，农业生产不稳定；土地盐碱化危害农业产量和质量；水资源缺乏，风沙活动多，易造成农业减产等。

(3)植树种草，恢复植被，抑制风沙活动；发展节水农业，提高水资源利用率，克服水资源短缺的不利条件；改进灌溉技术，治理土壤盐碱化，改良土壤，提高土地质量；生态退耕与旅游相结合，实现区域生态、社会与经济的持续发展。

