2023 北京通州高三（上）期末

地　　理

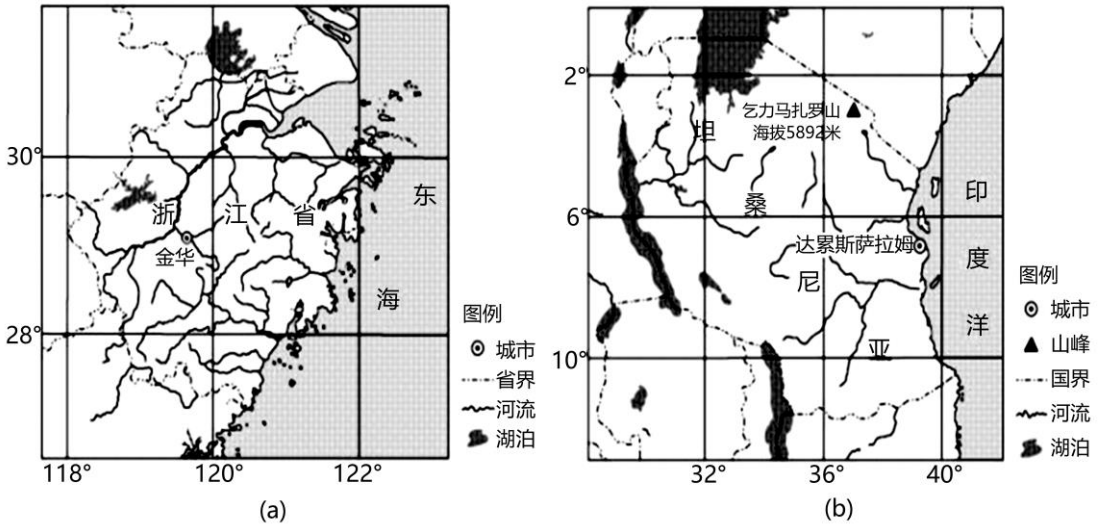
2023 年 1 月

本试卷共 10 页，共 100 分。考试时长 90 分钟。考生务必将答案答在答题卡上，在试卷上作答无效。考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

第一部分

一、选择题，本部分共 15 题，每题 3 分，共 45 分。在每题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

2022 中国（浙江）中非经贸论坛暨中非文化合作交流周有多场主题鲜明的活动，包括 11 月 4 日在金华举行的浙江—坦桑尼亚贸易投资发展交流会和 11 月 16 日在达累斯萨拉姆举行的云上展览。（a）（b）分别为浙江省和坦桑尼亚区域图。读图，完成下面小题。



1. 据图推断（　　）

A. 图（a）比例尺大于图（b）　　B. 两区域全部位于低纬度沿海地区

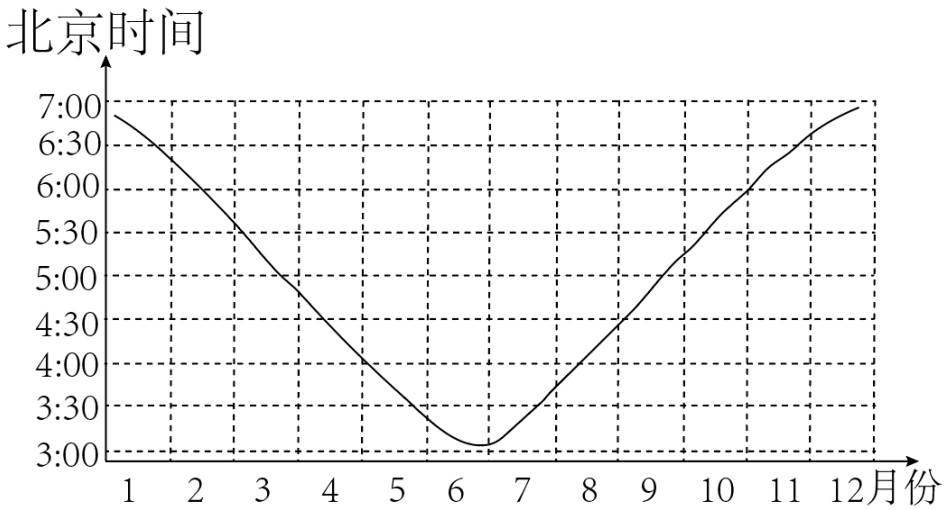
C. 两区域地势起伏均较小　　D. 金华位于达累斯萨拉姆西北方向

2. 两次活动期间（　　）

A. 金华路灯关闭的时间逐日提前　　B. 达累斯萨拉姆的正午日影逐渐变长

C. 浙江省正值梅雨季节，降水多　　D. 坦桑尼亚的野生动物自南向北迁徙

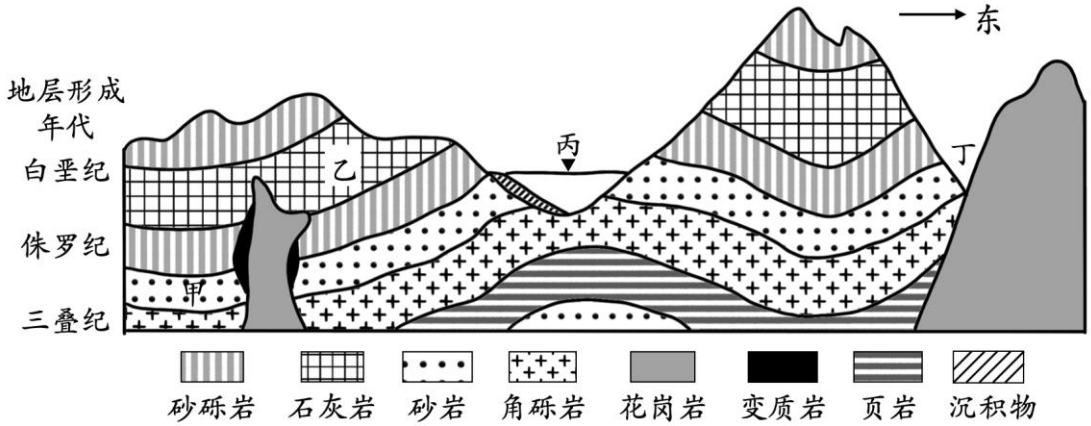
3. 下图是某同学记录的我国某地日出时间变化示意图。读图，该地（　　）



A. 位于四川盆地　　B. 位于非季风区

C. 河流有春汛和夏汛　　D. 地带性土壤为红壤

下图为某同学在我国某地区进行野外实习时绘制的地质剖面示意图。读图，完成下面小题。



4. 图示地区最早发生的地质过程是（　　）

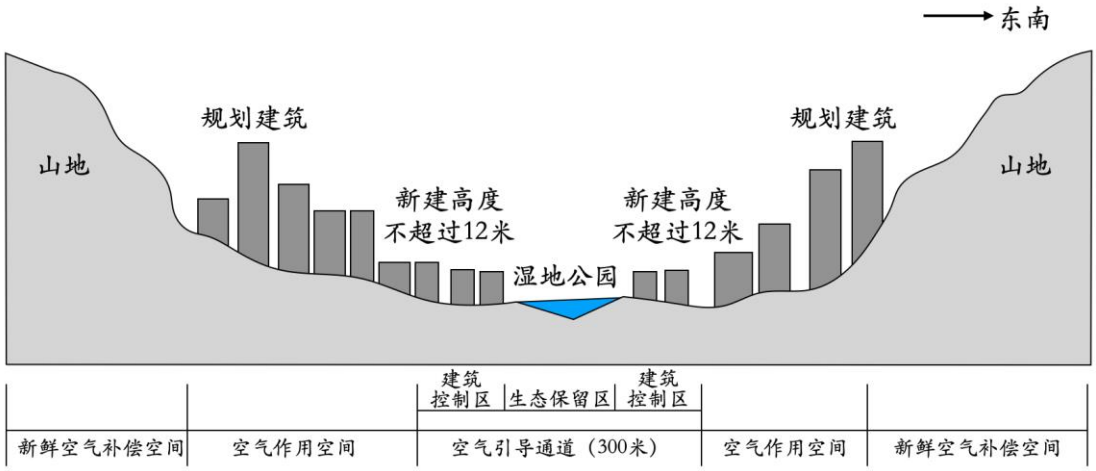
A. 岩浆侵入　　B. 地形倒置　　C. 岩层弯曲　　D. 变质作用

5. 图中（　　）

A. 甲处的溶蚀作用强烈　　B. 乙岩层有三叶虫化石

C　丙处河流自西向东流　　D. 丁处可能有泉水出露

城市通风廊道能够提升城市的空气流动性。近年来，我国许多城市将城市通风廊道建设纳入城市规划并加以实施。下图为贵州省贵阳市某区城一级通风廊道剖面示意图。读图，完成下面小题。



6. 该地（　　）

A. 通风廊道的大致走向为西北——东南走向

B. 空气引导通道适宜布局中心商务区和绿地

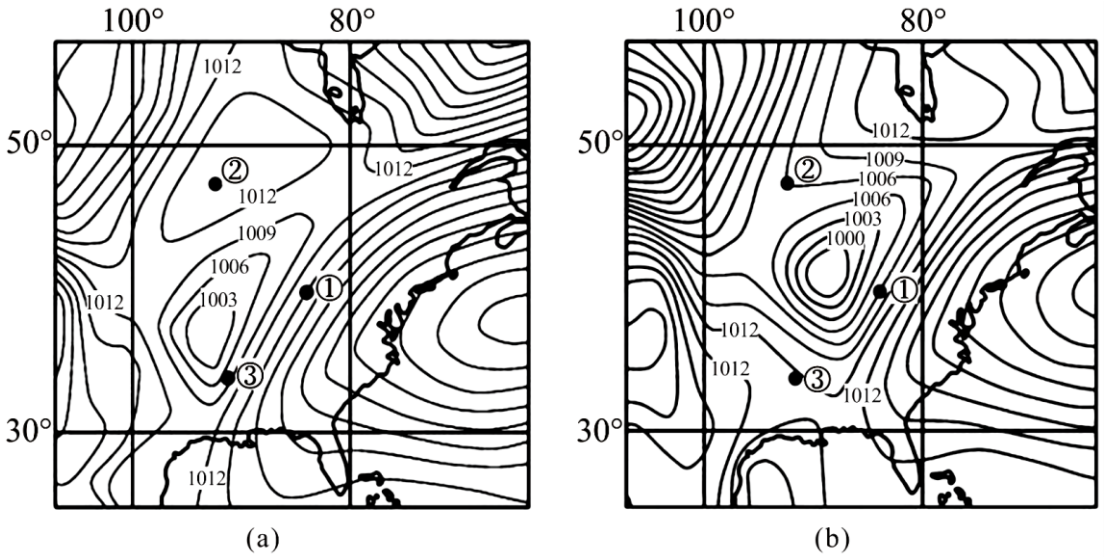
C. 新鲜空气补偿空间植被以常绿硬叶林为主

D. 夜晚　山风可以为通风廊道补充新鲜空气

7. 建设通风廊道对城市　影响是（　　）

A. 加剧城市热岛效应　　B. 降低能源消耗　　C. 解决城市内涝问题　　D. 减少休憩场所

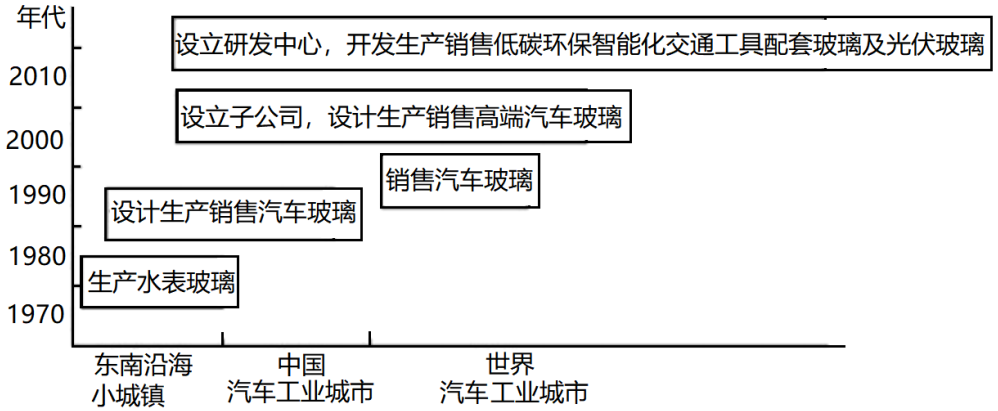
8. 下图（a）（b）分别为北京时间 2022 年 11 月 5 日 0 时和 15 时北美洲局部地区海平面气压分布图（单位：百帕/hPa）。读图，该日 0 时到 15 时，图中（　　）



A. ①地风向为偏北风，风力逐渐减弱　　B. ②地始终盛行下沉气流，高温干燥

C. ③地经历了阴雨、大风等天气过程　　D. 低压中心向东北移动，且势力减弱

下图为我国某玻璃企业集团的新产品开发历程及区位变化示意图。读图，完成下面小题。



9. 该企业发展历程的特点有（　　）

①工厂布局由集中到分散②生产基地由中国城市到欧美乡村

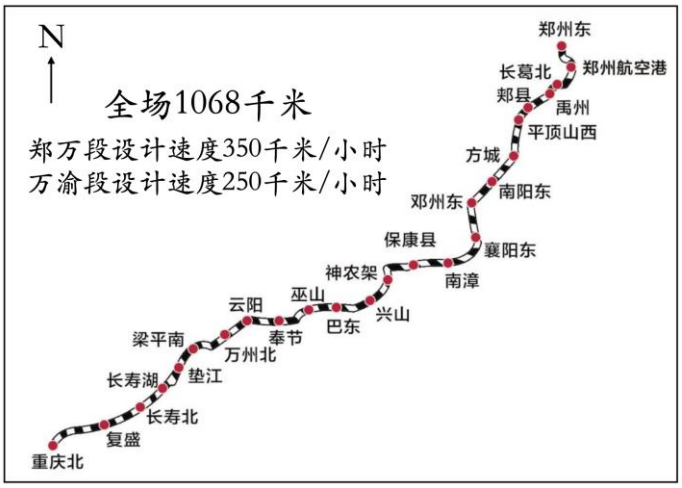
③产品种类由单一到多元④区域关联的要素由技术到劳动力

A. ①②　　B. ①③　　C. ②④　　D. ③④

10. 该企业区位不断变化的主要目的是（　　）

A. 降低生产成本　　B. 调整产业结构　　C. 提高企业利润　　D. 学习国外技术

郑渝高铁于2022年6月20日全线开通运营。下图为郑渝高铁线路示意图，以万州北为界，分为郑万段和万渝段。读图，完成下面小题。



11. 郑渝高铁（　　）

A. 途经豫、秦、鄂、渝四个省市　　B. 郑州东与重庆北纬度差约为10°

C. 途经长江流域下游，多桥梁和隧道　　D. 万渝段设计速度受地形因素影响大

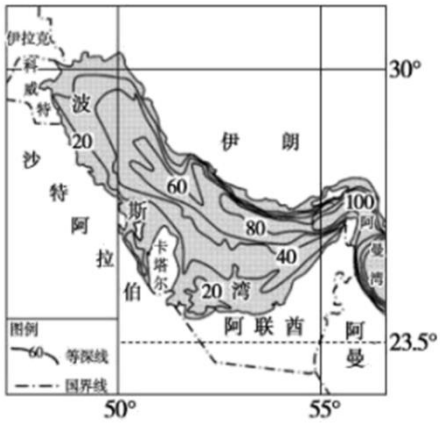
12. 郑渝高铁全线开通运营，可以（　　）

A. 缩短郑州至重庆的时间距离　　B. 增加郑州市的交通运输方式

C. 降低郑万段沿线的资源环境承载力　　D. 显著提升万渝段沿线的粮食运输量

2022年卡塔尔足球世界杯上“中国制造”如满天繁星，在建筑、交通等多个领域赢得世界瞩目。读

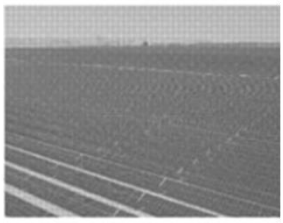
图，完成下面小题。



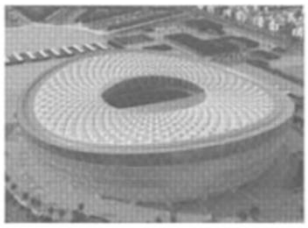
(a) 卡塔尔及周边区域图



具有泥沙防护结构的新能源汽车



阿尔卡萨光伏电站



“椰枣碗”造型的卢塞尔体育场



吉祥物 La'eeb (拉伊卜)

(b) 卡塔尔世界杯中的“中国制造”

13. 在卡塔尔世界杯的“中国制造”中（　　）

A. 汽车的泥沙防护结构反映出该国多风沙天气

B. 光伏电站建设反映出该国常规能源比较缺乏

C. “椰枣碗”造型反映出该国以农业经济为主

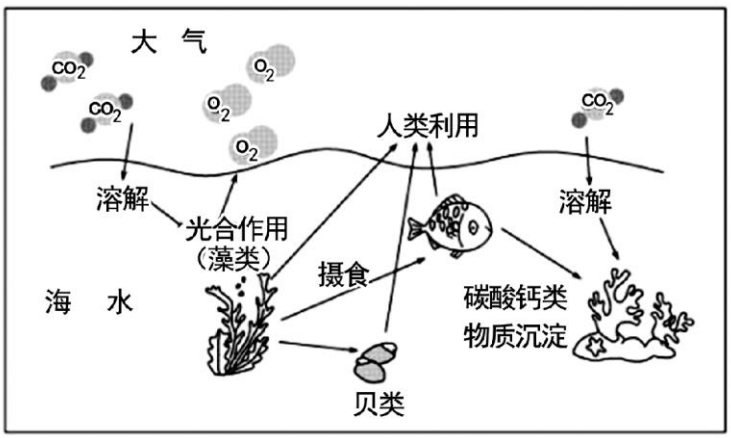
D. 吉祥物的服饰特点反映出该国气候常年湿热

14. 波斯湾（　　）

A. 洋壳厚度大于地壳厚度的均值　　B. 北部为大陆坡、南部为大陆架

C. 位于亚欧板块内部，地壳比较稳定　　D. 与阿曼湾相比，海水盐度高密度大

15. 碳汇渔业是指通过渔业生产活动促进水生生物吸收水体中的二氧化碳，并通过收获水生生物产品，将碳移出水体的不投饵渔业生产活动，如藻类养殖、贝类养殖、滤食性鱼类养殖和捕捞渔业等。下图为海洋碳汇渔业示意图。读图，发展海洋碳汇渔业的重要意义及原因是（　　）



①减缓全球气候变暖——大气吸收地面辐射的能力减弱

②缓解海岸线侵蚀后退——海洋植物增多减弱海浪侵蚀

③促进海洋渔业升级—多种经营、增加水产品多样性

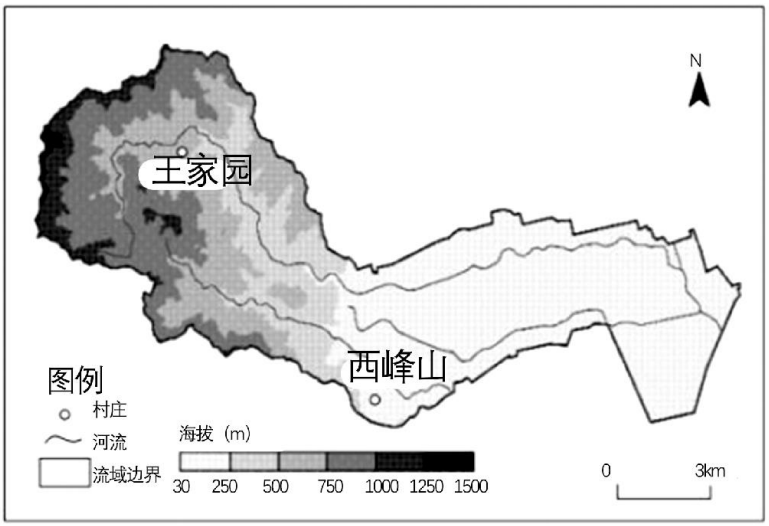
④缓解水体富营养化——生态养殖、减少污染物　来源

A. ①③　　B. ①④　　C. ②③　　D. ②④

第二部分

二、综合题，本部分共 5 小题，共 55 分。

16. 某校学生到北京市昌平区北沙河流域进行野外研学。下图为北沙河上游流域示意图。读图，回答下列问题。



任务一：考察西峰山小枣产业

西峰山小枣主要产自昌平区流村镇西峰山村，是国家地理标志保护产品，600 年前便有种植记载。该地区运用枣树无公害种植生产技术，大力发展小枣产业，所产小枣被认定为“绿色安全食品”。下图为某同学制作的国家地理标志保护产品的知识卡片。

> 国家地理标志保护产品是指产自特定地城，所具有的质量、声誉或其他特性本质上取决于该产地的自然因素和人文因素，经审核批准以地理名称进行命名的产品。

（1）概述西峰山小枣成为国家地理标志保护产品的条件。

任务二：调查流域生态状况

同学们通过调查，了解到在 20 世纪 80 年代末，该流域王家园一带水土流失严重，地表物质遭受强烈冲刷。

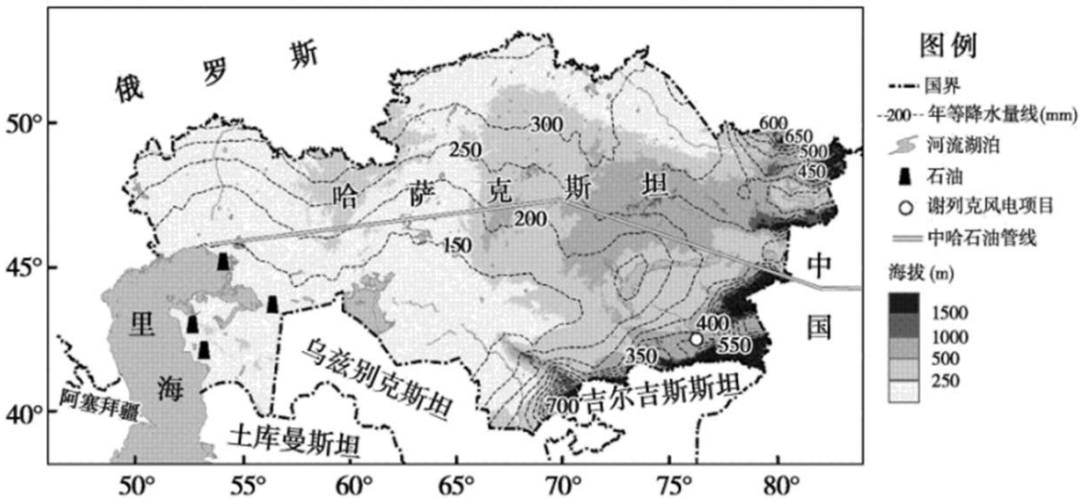
（2）分析该地水土流失严重的自然原因。

任务三：探索流域综合治理

北沙河上游流域属于北京西部生态涵养区，是首都的重要生态屏障和水源保护地。

（3）请你为该流域的生态建设提出合理化建议。

17. 2022 年是中哈建交 30 周年。三十载风雨兼程，三十载携手同行。读图，回答下列问题。



（1）描述哈萨克斯坦降水量分布特征，并指出影响因素。

2022 年 9 月 12 日，谢列克风电项目举行发电庆典仪式。该项目由中国电建集团与哈萨克斯坦合作开发，是中国电建在中亚地区投资的首个新能源项目，其设计、建造和施工均采用中国标准。

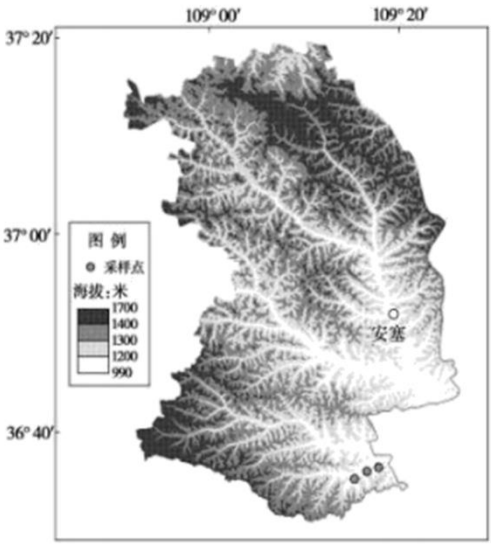
（2）说明我国电建集团在此进行风电项目建设的有利条件。

自 2006 年中哈石油管道全线通油以来，已累计向中国输送原油超过 1.5 亿吨。

（3）简述“中哈石油管道”对我国能源供应和能源安全的影响。

18. 延安市是著名的优质苹果产区之一。果树的生长环境和种植方式等对苹果品质有很大影响。阅读图文资料，回答下列问题。

某研究团队对延安市安塞区不同土地利用类型的土壤有机碳储量进行了抽样调查。下图为三个采样地位置示意图，下表为调查结果。



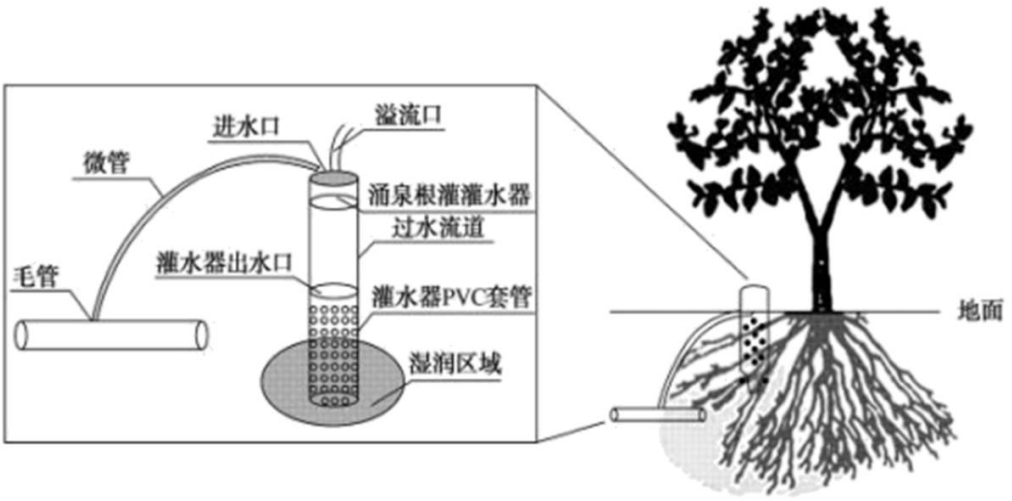
土壤深度（cm）		0—20	20-40	40—60	60-80	80-100
有机碳储量（×103kg/ha）	农田	9	6.6	6	6	5.9
	天然草地	12.6	6.6	5.6	5.6	5.4
	恢复 20 年的人工林	14.3	6.6	5.3	5.3	5.3

（1）绘制三个采样地土壤有机碳储量随深度变化的统计图____，并据图说出安塞区提高土壤固碳作用的措施____。

延安市洛川县某苹果园一年种植两茬绿肥，通过秸秆还田的方式覆盖在果园土壤表面。

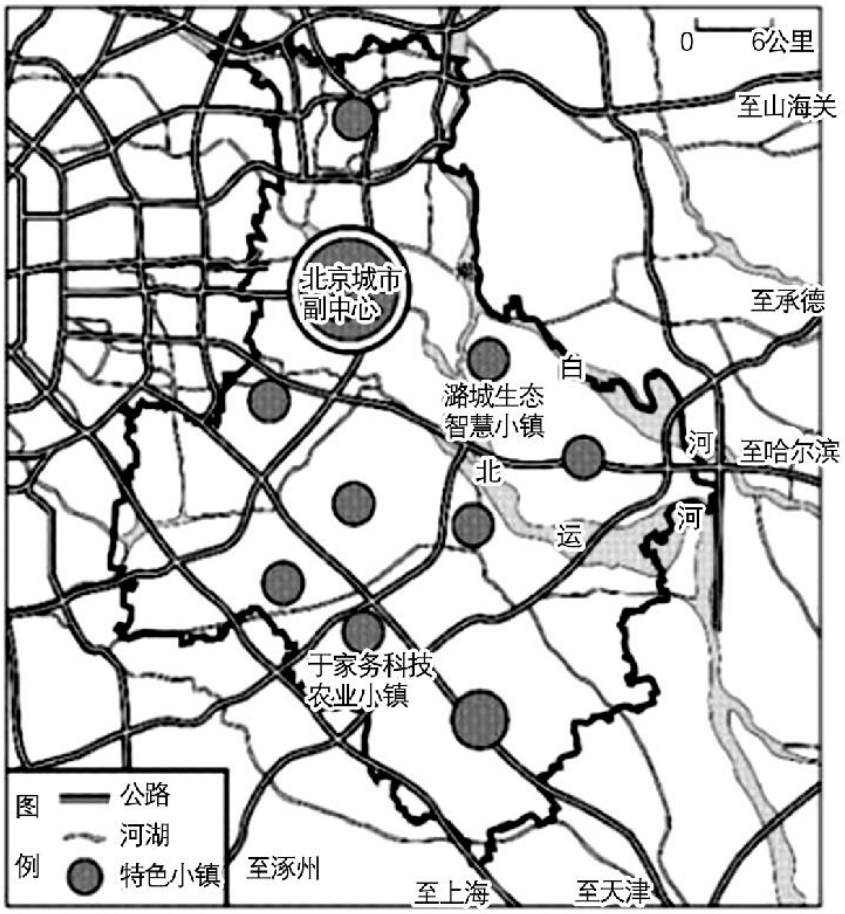
（2）阐述该果园绿肥对苹果种植的主要作用。

苹果树对土壤水分和养分的利用深度较深，如对养分利用深度可达 1.5 米。可采用涌泉根灌（如下图）的方式，即通过微管把水肥溶液直接输送到果树根区，进行地下局部灌溉。



（3）说明涌泉根灌方式在土壤水分和养分供应方面具有的优势。

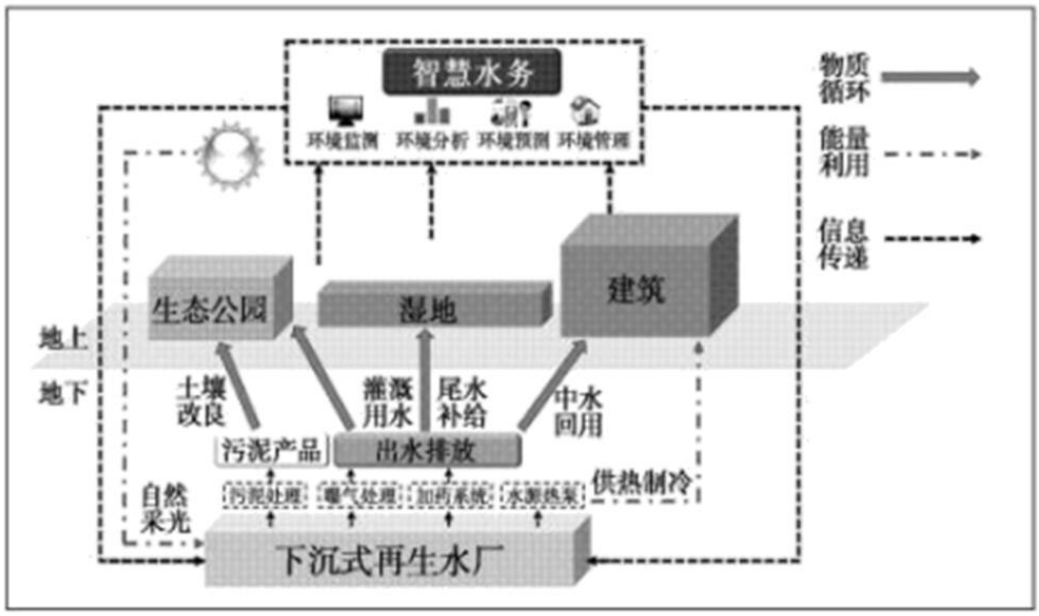
19. 2022 年 2 月北京市发布的《关于推进北京城市副中心高质量发展的实施方案》提出，继续有序推进镇区建设，带动镇区外围村庄改造提升，因镇制宜，实现小城镇特色化发展。下图为北京城市副中心特色小镇分布图。读图，回答下列问题。



于家务国际种业科技园区是“中关村国家自主创新示范区”首个种业科技特色基地，具备开展种业创新攻关、集成示范和交流合作的良好条件。

（1）概述于家务建设现代种业科技园的优势区位条件。

河东资源循环利用中心位于潞城生态智慧小镇，是一座下沉式花园再生水厂，可满足城市副中心东部地区的污水处理、再生水利用、污泥处理及部分供热需求。下图为下沉式花园再生水厂示意图。



（2）简述下沉式花园再生水厂　设计在生态保护、智慧城市等方面的具体体现。

20. 2022 年 6 月武汉市获“国际湿地城市”称号。11 月 5 日，《湿地公约》第十四届缔约方大会在武汉开幕。某中学开展了主题为“国际湿地城市——武汉”的调研。下图为某同学制作的资料卡片。读图，回答下列问题。



结合实例，论述武汉成为国际湿地城市对助力城市可持续发展的地理意义。（提示：从地域文化、大都市辐射功能、碳排放等视角展开论述）

参考答案

第一部分

一、选择题，本部分共 15 题，每题 3 分，共 45 分。在每题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

【答案】1. A　　2. B

【解析】

【1 题详解】

图幅相同，比例尺越大，实际范围越小，ab 两幅图图（b）跨的经纬度多，实际范围大，所以图（a）比例尺大于图（b），A 正确；低纬度指 0 度到 30 度之间，坦桑尼亚位于低纬度，浙江省北部属于中纬度地区，B 错误；浙江省有平原、丘陵分布，坦桑尼亚北部地势起伏大，C 错误；金华在 120°E 左右、29°N 左右，达累斯萨拉姆位于 7°S、40°E 左右，金华位于达累斯萨拉姆东北方向，D 错误。故选 A。

【2 题详解】

两次活动期间，即 11 月 4 日到 11 月 16 日，太阳直射点在南半球并向南移动，金华昼长变短，路灯关闭的时间逐日后延，A 错误；根据太阳直射点 1 个月移动 8 度可知，11 月 4 日与 12 月 22 日相差 1 个月 18 天，11 月 4 日太阳直射 10°S，而达累斯萨拉姆位于小于 10°S，所以即 11 月 4 日到 11 月 16 日，太阳直射点向达累斯萨拉姆位南方移动，正午太阳高度变小，正午日影逐渐变长，B 正确；浙江省正值梅雨季节为 6、7 月，与本题日期不符，C 错误；太阳直射点向南运动，南部水草丰美，坦桑尼亚的野生动物自北向南迁徙，D 错误。故选 B。

【点睛】正午太阳高度的变化：同一时刻，正午太阳高度由太阳直射点向南北两侧递减，夏至日，太阳直射北回归线，正午太阳高度由北回归线向南北两侧递减，此时北回归线及其以北各纬度达到一年中的最大值，南半球各纬度达最小值。冬至日，太阳直射南回归线，正午太阳高度由南回归线向南北两侧递减，此时南回归线及其以南各纬度达到一年中的最大值，北半球各纬度达最小值。春分日和秋分日，太阳直射赤道，正午太阳高度自赤道向两极递减。

3. 【答案】C

【解析】

【详解】二分日，全球昼夜等分，日出时间为地方时 6 点，图中 3 月 21 日日出的北京时间为 5 点，根据东加西减原则可计算出当地为 135°E，位于中国领土的最东端，黑龙江与乌苏里江主航道中心汇合处，属于东北地区，河流有春汛和夏汛，C 正确；四川盆地江都为 105°E，A 错误；属于季风区，B 错误；地带性土壤为黑土，D 错误。故选 C。

【答案】4. C　　5. D

【解析】

【4 题详解】

由图可知，岩层沉积后发生岩层弯曲，后有岩浆侵入，侵入岩的形成晚于其所侵入的褶皱隆起的岩层，A 错；变质岩是在变质作用下形成的，变质作用多是在岩浆侵入活动的影响下形成的，变质岩的形成应晚于其相邻的岩浆岩，D 错误；地形倒置是在岩层弯曲变形后受侵蚀形成，B 错误，C 正确。故选 C。

【5 题详解】

甲处为砂岩，溶蚀作用强烈一般为石灰岩，A 错误；乙岩层对应白垩纪，三叶虫形成在寒武纪，B 错误；根据图中指向标东方，可判断河流为南北走向，C 错误；丁处岩层发生断裂，可能有泉水出露，D 正确。故选 D。

【点睛】遇到判定岩层的新老关系或形成时间的早晚，判定的关键是分析岩层所属类型:(1)如果是岩浆岩地层。则应先判定是侵入岩还是喷出岩，如果是侵入岩，则其与其它地层的关系是侵入与被侵入的关系，则被侵入的地层应先于侵入地层存在。如果是喷出岩，则判断时应分析其起点和终点，该喷出岩应晚于起点和终点之间的地层。(2)如果是沉积岩地层。一般地，我们按照沉积规律:老的在下，新的在上，即先形成的在下，晚形成的在上。(3)如果是变质岩地层先观察变质岩地层的存在位置，分析产生变质的原因，一般地，变质岩所需求的高温、高压条件往往是岩浆活动中提供的。故变质岩地层应晚于相应岩浆岩形成。

【答案】6. D　　7. B

【解析】

【6 题详解】

该图为通风廊道剖面示意图，根据图中所给的东南方向，可判断通风廊道的大致走向为东北——西南走向，A 错误；空气引导通道建筑物较低，中心商务区建筑物高大密集，B 错误；常绿硬叶林主要分布在地中海气候区，贵州省为亚热带季风气候，自然带为亚热带常绿阔叶林，C 错误；夜晚山坡降温快，气温低，下沉的山风可以为通风廊道补充新鲜空气，D 正确。故选 D。

【7 题详解】

建设通风廊道使空气流通，利于散热，缓解城市热岛效应，A 错误；缓解城市热岛效应，夏季可以减少空调使用，降低能源消耗，B 正确；可以缓解城市内涝问题，但不能解决，C 错误；增加湿地公园，增加休憩场所，D 错误。故选 B。

【点睛】中心商务区一般位于城市　中心部位，建筑密集，高楼林立，集中了大量的大商务机构，交通便利，通信发达，人口流动性大，人口昼夜差异大。

8. 【答案】C

【解析】

【详解】①地等压线变密集，风力逐渐增强，A 错误；②地在 0 时是高压控制，气流下沉，15 时高压脊控

制，气流以水平运动为主，B 错误；0 时和 15 时③地位于低压中心西南方的低压槽处，低压槽处形成冷锋，0 时到 15 时冷锋经过③地，带来阴雨、大风等天气，C 正确；低压中心向东北移动，低压中心附近等压线越来越密集，势力增强，D 错误。故选 C。

【答案】9. B　　10. C

【解析】

【9 题详解】

原来该企业只分布在我国东南沿海小镇，后来分布在世界汽车工业城市，工厂布局由集中到分散，①正确；生产基地由中国城市到欧美城市，乡村汽车工业不发达，②错误；原来只生产水表玻璃，后来开发生产交通工具配套玻璃、光伏玻璃、高端汽车玻璃，体现产品种类由单一到多元，③正确；后来研发生产高端汽车玻璃和光伏玻璃等，说明与技术关联性越来越大，④错误。综上所述，B 正确，排除 ACD。故选 B。

【10 题详解】

原来该企业只分布在我国东南沿海小镇，后来分布在世界汽车工业城市，工厂布局由集中到分散，是为了开辟市场，提高企业利润，C 正确；如果为了降低生产成本不应该研发生产高端产品，A 错误；调整产业结构最终是为了提高企业利润，B 错误；学习国外技术关系不大，后来改企业自主研发，D 错误。故选 C。

【点睛】工业区位因素：(1)自然因素：地理位置、土地、水源。（2）经济因素：原料、燃料、市场、交通、劳动力、农业根底、技术。（3）社会因素:政策、个人偏好、工业惯性、社会协作条件、国防平安需要、社会需要、历史条件。

【答案】11. D　　12. A

【解析】

【11 题详解】

郑渝高铁途经豫、鄂、渝三个省市，A 错误；郑州东与重庆北纬度差小于 10°，B 错误；途经长江流域中游，C 错误；万渝段地表起伏大，桥隧比重高，线路弯曲且坡度较大，设计时速较低，D 正确。故选 D。

【12 题详解】

高铁开通首先可以缩短郑州至重庆的时间距离，A 正确；郑州市本来就有高铁站，新线路开通并不能增加郑州市的交通运输方式，B 错误；资源环境承载力取决于资源总量和社会生产力水平，与高铁开通影响不大，C 错误；郑渝高铁的修建，主要是促进人员、资金、信息等经济要素的流动，对于粮食运输量变化不大，D 错误。故选 A。

【点睛】郑渝高铁的修建，促进人员、资金、信息等经济要素的流动，加快重庆市经济发展；扩大重庆经济辐射范围，辐射我国中东部，甚至日韩等，扩大对外贸易；加快重庆产业结构调整，促进重庆旅游业和

服务业的发展；缓解渝东地区的发展瓶颈，帮助渝东地区脱贫致富；郑渝高铁修建，重庆成为西南地区综合交通枢纽，加快重庆成为西部物流集散地的建设；高铁修建，带动了重庆钢铁、建材等相关产业的发展等。

【答案】13. A　　14. D

【解析】

【13 题详解】

卡塔尔属于热带沙漠气候，多风沙，A 正确；该国位于石油带上，石油等常规能源不缺乏，B 错误；该地区全年高温少雨，不适合发展农业，椰枣树属于抗风沙、干旱植物，C 错误；吉祥物头顶白布，可以防沙也可以防晒，说明该地炎热干燥，D 错误。故选 A。

【14 题详解】

洋壳厚度小于地壳厚度的均值，A 错误；大陆坡一般深度在 200 米以下，属于大陆架向大洋底的过渡区，而且坡度较陡，波斯湾平均水深约 40 米，最大深度 104 米，起伏小，属于大陆架，没有大陆坡，B 错误；波斯湾是亚、欧、非大陆的连接处，地壳不稳定，C 错误；与阿曼湾相比，波斯湾较封闭，与外界水体交换不畅，海水盐度高密度大，D 正确。故选 D。

【点睛】波斯湾石油多的原因：1、西亚位于亚欧板块、非洲板块和印度洋板块的交界处，根据大陆漂移学说，西亚原是古地中海的一部分，后来经过多次变化，古地中海范围不断缩小，底格里斯河和幼发拉底河带来的泥沙又使波斯湾的面积逐渐缩小。这一浅海地区以波斯湾为中心，是一片古老台地，以升降运动为主，而褶皱十分平缓。升降运动形成了 4000～12000 米的巨厚沉积层。又因为褶皱不十分强烈，所以形成了一系列巨大而平缓的简单背斜，非常有利于石油的贮存。如著名的沙特加瓦尔背斜，长 240 千米，宽 35 千米，这里形成了闻名于世的加瓦尔油田，储量在 100 亿吨以上。2、三叠纪白垩纪时期，气候温暖，被子植物和裸子植物生长茂盛，浅海浮游生物繁殖快，动物种类多。冰川运动期间地质灾害集中，大量的动植物被掩埋于地下，长时间隔绝空气，性质发生变化，形成石油。3、 中东地区在世界地形较其他地区低矮，形成盆地状态。中东犹如“盆底”，石油容易累积于其中。

15.【答案】A

【解析】

【详解】碳汇渔业增加水生生物，增加水产品多样性，促进海洋渔业升级，③正确；水生生物吸收水体中的二氧化碳，也是吸收大气层中的二氧化碳，大气吸收地面长波辐射的能力减弱，大气逆辐射也减弱，减缓全球气候变暖，①正确；海洋植物增多对减弱海浪侵蚀作用不大，②错误；增加水生生物，未减少污染物的来源，④错误。综上所述，A 符合题意，排除 BCD。故选 A。

第二部分

二、综合题，本部分共 5 小题，共 55 分。

16. 【答案】（1）西峰山自然地理条件独特；小枣品质高；种植历史悠久，经验丰富；政府对当地名优特产品，支持力度大。

（2）夏季降水集中，且多暴雨；地形坡度大；植被稀少。

（3）①植树种草等生物措施与修挡土坝等工程措施；②合理安排生产活动；③发展旅游业。

【解析】

【分析】本大题以图文结合为材料设置试题，涉及等相关内容，考查学生获取和解读地理信息，调动和运用地理知识和基本技能的能力，体现综合思维、区域认知、地理实践力的地理核心素养。

【小问 1 详解】

西峰山小枣主要产自昌平区流村镇西峰山村，人类活动少，受干扰小，环境好，自然地理条件独特；小枣品质高；600 年前便有种植记载，种植历史悠久，经验丰富；是国家地理标志保护产品，说明政府对当地名优特产品，支持力度大。

【小问 2 详解】

该地属于温带季风气候，夏季降水集中，且多暴雨；河流上游，地势起伏大、地形坡度大，表土容易流失；该地位于山区，地表裸露，缺乏植被保护，水土流失严重。

【小问 3 详解】

该地区水土流失严重，需要植树种草等生物措施与建梯田、修挡土坝等工程措施相结合，治理水土流失；合理安排生产活动，如陡坡垦殖、还林还草，过度放牧　地方减少放牧的牲畜数量等；利用西峰山小枣发展生态旅游业，延长产业链，增加产品附加值。

17. 【答案】（1）绝大部分降水量少，东部和东南部降水较多。影响因素：海陆位置、地形。

（2）位于盛行西风带，地势高，风能资源丰富；地广人稀，土地租金低；政府重视力度大，国家政策支持等。

（3）促进经济发展，缓解能源紧张；能源进口多元化，保证能源安全。

【解析】

【分析】本大题以哈萨克斯坦为材料设置试题，涉及降水及影响因素、能源安全等相关内容，考查学生获取和解读地理信息，调动和运用地理知识和基本技能的能力，体现综合思维、区域认知、地理实践力的地理核心素养。

【小问 1 详解】

读图中降水量线可知，整体数值较小，绝大部分地区年降水量较少，因为深居内陆，远离海洋，水汽难以到达；东南部和东部降水相对较丰富，因为东南部和东部位于西风的迎风坡，多山地降水。

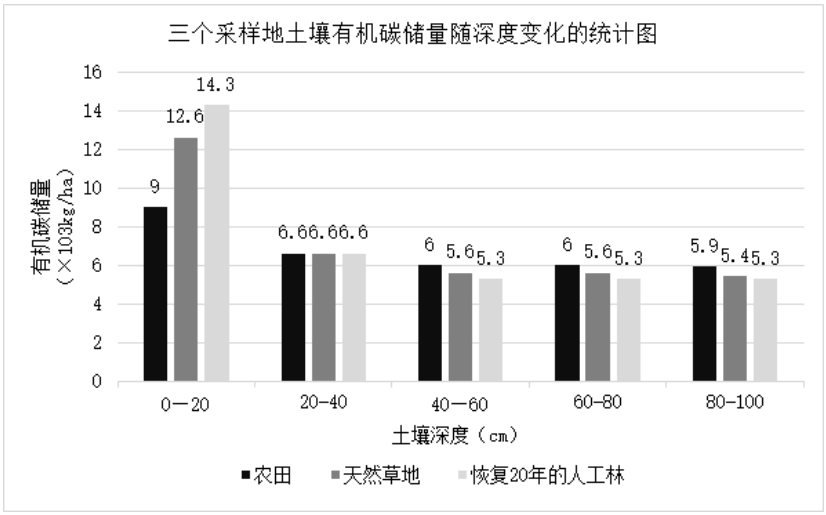
【小问 2 详解】

风电项目建设需要良好的风能条件和土地条件。谢列克风电项目位于盛行西风带，项目地处山地，海拔较

高，故风力强劲，且大风日数多；风电开发需要广阔的用地空间，该地地广人稀，土地租金低；当地政府大力支持风电项目建设，政策优势明显。

【小问 3 详解】

中哈石油管道可增加中国石油进口渠道，缓解我国能源短缺问题，促进能源进口多元化，保证我国能源安全，进而保证经济发展。

18. 【答案】（1） ①. 

②. 调整农业结构，减少农田比例，退耕还林还草

（2）提高果园土壤有机质含量，减少化肥施用量，增加地表植被覆盖度，抑制土壤水分蒸发，提高苹果品质。

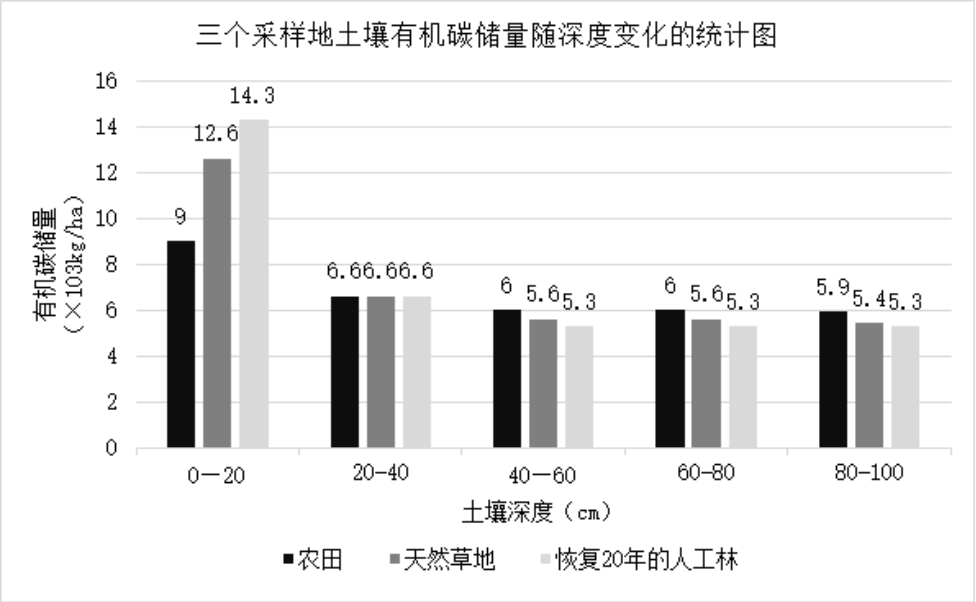
（3）直接将水肥输送于果蔬根部，减少输水过程中水分损耗，提高水肥的利用率，降低生产成本，提高经济效益，土壤表层含水量减少，抑制杂草生长。

【解析】

【分析】本大题以延安苹果种植业为材料设置试题，涉及影响土壤形成的因素、土壤的组成、土壤的功能与养护、农业发展方向与措施相关内容，考查学生获取和解读地理信息、调动和运用地理知识、基本技能、描述和阐述地理事物、地理基本原理与规律、论证和探讨地理问题能力，综合思维、区域认知、地理实践力和人地协调观素养。

【小问 1 详解】

根据图表，一一对应画出统计图，如图。



从图中可以看出，天然草地和恢复的人工林表层有机碳储量较大，为了提高土壤固碳作用，可以通过调整农业结构，减少农田比例，退耕还林还草的方式。

【小问 2 详解】

结合材料“通过秸秆还田的方式覆盖在果园土壤表面”，该方式一方面可以增加土壤有机质含量，减少化肥施用量；一方面通过覆盖和种植绿植，可以有效抑制土壤水分蒸发，提高土壤含水量，提高苹果品质。

【小问 3 详解】

结合材料“苹果树对土壤水分和养分的利用深度较深”和示意图，直接将水肥输送于果蔬根部，精准定位可以有效减少输水过程中水分损耗，提高了水肥的利用率，减少水肥施用量，降低生产成本，提高经济效益；同时，这样可以降低土壤表层含水量，使得根系浅的杂草无法生长，达到抑制杂草生长的效果。

19. 【答案】（1）中关村高科技企业众多，有集聚优势；该地区高校众多，有环境优势、人才优势；位于公路十字路口，有交通优势。

（2）对污水处理再利用，可减少水污染带来的土壤污染等一系列环境问题，保护生物多样性。同时利用该系统缓解了城市水源紧张问题，也可以对环境进行检测、分析、管理，促进智慧城市发展。

【解析】

【分析】本大题以图文结合为材料设置试题，涉及工业区位、生态保护等相关内容，考查学生获取和解读地理信息，调动和运用地理知识和基本技能的能力，体现综合思维、区域认知、地理实践力的地理核心素养。

【小问 1 详解】

于家务国际种业科技园区是“中关村国家自主创新示范区”首个种业科技特色基地，高科技企业众多，在该地区凝聚，有利于充分发挥集聚效应；中关村具有环提供先进的服务设施，为科技工作人员创造舒适的工作环境和居住条件；科技园区是与高等学府、科技院校相结合的，双方有着紧密的联系，更容易为科技园

区提供人才支持和技术支持；位于公路十字路口，交通便利，能吸引高科技工业厂家。

【小问 2 详解】

下沉式花园再生水厂对污水处理再利用，可减少水污染带来的土壤污染等一系列环境问题，把经过处理的水排放出来增加湿地面积，保护生物多样性，保护生态环境。中水回收用于建筑、污水供热制冷可提高水资源的利用率，利用该系统缓解了城市水源紧张问题，通过研究水域也可以对环境进行检测、分析、管理，促进智慧城市发展。

20. 【答案】武汉成为国际湿地城促使武汉辐射能力增强，促进武汉城市圈协调发展；促进了武汉地域文化的传播，增加了武汉的文化影响力；改变经济发展方式，有利于低碳经济的发展。

【解析】

【分析】本大题以图文结合为材料设置试题，涉及地域文化、大都市辐射功能、碳排放等相关内容，考查学生获取和解读地理信息，调动和运用地理知识和基本技能的能力，体现综合思维、区域认知、地理实践力的地理核心素养。

【详解】武汉成为国际湿地城促使武汉辐射能力增强，为黄冈、孝感等周边湿地做出了示范，促进武汉城市圈协调发展；黄鹤楼雕像成为湿地最大亮点，促进了武汉地域文化的传播，增加了武汉的文化影响力；将东湖风景区的废弃水厂用有“固碳生力军”之称的胶含术改造为成果展示馆，改变经济发展方式，有利于低碳经济的发展。