

泉州市 2025 届高中毕业班质量监测（三）

高三地理

2025.03

(本试题卷共 6 页；全卷满分 100 分；考试用时 75 分钟)

注意事项:

- 1.本试题卷分第Ⅰ卷（选择题）和第Ⅱ卷（非选择题）两部分。答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
- 2.回答第Ⅰ卷时，选出每小题答案后，用**2B**铅笔把答题卡上相对应题目的标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案标号。写在试题卷、草稿纸和答题卡上的非答题区域均无效。
- 3.回答第Ⅱ卷时，使用**0.5**毫米的黑色中性（签字）笔或碳素笔书写，将答案写在答题卡的相应位置上。写在试题卷、草稿纸和答题卡上的非答题区域均无效。
- 4.保持答题卡卡面清洁，不折叠，不破损。

第 I 卷 (选择题共 48 分)

一、选择题：共 16 小题；每小题 3 分，在每小题给出的四个选项中，只有一项是最符合题目要求。

上海市正全力推进城市空间更新，根据区域条件选用多种改造方式，制定相应方案：如某早期知名酒店更新为集高端办公与购物于一体的复合型商务楼宇；建筑风格最为丰富的石库门建筑群——张园，则采取“征而不拆、人走房留”，植入商业、展演等功能的模式；启动城中村改造项目，其中浦东新区某村未来将释放近 100 万平方米产业用地，用于打造智能制造千亿级产业集群，成为首个产业带动型城中村改造项目。据此完成下面小题。

1. 以某早期知名酒店为代表的楼宇更新对城市发展的作用（ ）
- A. 提升城市等级 B. 扩大城市规模
C. 优化城市产业结构 D. 改变城市空间形态
2. 张园采取“征而不拆、人走房留”更新方案的主要目的（ ）
- A. 降低改造成本 B. 保留历史文化 C. 减少安置费用 D. 加快改造速度
3. 相较其它区，浦东新区某村选择布局千亿智能制造产业集群主要因为（ ）
- ①交通条件较便利②低效用地面积大③市场前景较广阔④产业协作条件好

A. ①②

B. ③④

C. ①③

D. ②④

【答案】1. C 2. B 3. D

【解析】

【1 题详解】

知名酒店更新为集高端办公与购物于一体的复合型商务楼宇，原有的楼宇中并没有办公和购物的功能，改造之后增加了产业功能，有利于优化城市产业结构，C 正确；楼宇更新不可能会提升城市等级，城市等级是长期稳定的，A 错误；楼宇更新并未新造楼盘，不会扩大城市规模，更不会改变城市空间形态，BD 错误。故选 C。

【2 题详解】

张园是上海建筑风格最为丰富的石库门建筑群，具有很高的历史文化价值，人走房留主要是为了保留历史文化，B 正确；并未对建筑本身进行改造，与降低改造成本和加快改造速度无关，AD 错误；人走房留需要较多的安置费用，C 错误。故选 B。

【3 题详解】

浦东新区某村行政级别低，交通条件较上海市其他地区差，①错误；城中村低效用地面积大，潜在土地资源广，且相对上海其他区地价低廉，②正确；千亿智能制造产业的产品市场不会只局限与城中村，与市场前景广阔无关，③错误；打造智能制造千亿级产业集群，有利于工业集聚，会加强产业交流协作，④正确。②④正确，故选 D。

【点睛】产业集群使大量关联产业在较小地域聚集，有利于加强企业间信息的交流与合作，降低中间产品的运输费用和能源消耗。

西洋岛地处福建省宁德市东南海域。2021 年前岛上供电仅依赖一条海底电缆，供电稳定性差。近年该岛凭借丰富的风能与太阳能资源，正在积极推动 100%使用绿电的“零碳岛”建设，建设微型电网，并将其接入大陆电网系统，实现了电力的双向调节与互补。据此完成下面小题。

4. 该岛微型电网接入大陆电网系统的主要作用是（ ）

A. 提高能源利用效率

B. 缓解岛屿能源短缺

C. 增加岛屿经济收入

D. 促进能源结构转型

5. 为有效实现“零碳岛”，西洋岛设置能源智能管理平台，需实时监测的主要项目有（ ）

①气象指标②碳汇数据③出入人车流量④实时储能容量

A. ①②③

B. ①②④

C. ①③④

D. ②③④

【答案】4. A 5. C

【解析】

【4 题详解】

该岛微型电网接入大陆电网系统，能将岛上不稳定的风能和太阳能在岛上供应过剩时输入到大陆电网，而当岛上能源紧缺时再利用大陆电网中的电力资源，有效的提高能源利用效率，A 正确；缓解岛屿能源短缺与接入大陆电网系统无关，B 错误；微型电网接入大陆电网系统确实能增加岛屿的经济收入，但不是主要作用，排除 C；接入大陆电网系统并未生产新型能源，不能促进能源结构转型，D 错误。故选 A。

【5 题详解】

岛上借助于太阳能和风能发电，而太阳能和风能都与天气状况密切相关，需要对气象指标进行检测，以估算清洁能源发电量，①正确；碳汇数据是指通过植树造林、森林管理、植被恢复等措施，利用植物光合作用吸收大气中的二氧化碳，并将其固定在植被和土壤中，从而减少温室气体在大气中浓度的过程、活动或机制所产生的数据。碳汇数据只能进行估算，不能实时监测，②错误；通过对出入人车流量监测可大致估算由交通系统产生的二氧化碳，③正确；监测实时储能容量能估算清洁能源的发电量，从而能估算清洁能源利用能折合减少的二氧化碳数量，④正确。①③④正确，故选 C。

【点睛】风能优点：清洁，环境效益好；可再生，永不枯竭；基建周期短；装机规模灵活。

西安直达香港的 G828 高铁列车于 2025 年 1 月 5 日首次开行。该列车每日 11:04 分从西安北出发，途经郑州等地，终点到香港西九龙站，运行时间为 10 小时 5 分。图示意 G828 高铁线路及襄阳站位置。据此完成下面小题。



6. 相比曾规划途经襄阳站的线路，G828 高铁列车选择途经郑州，其依据最可能是（ ）

- A. 途经襄阳沿线经济水平相对较低
- B. 途经郑州沿线旅游资源相对丰富
- C. 襄阳是工业城市货运量大
- D. 郑州是铁路枢纽客流量大

7. 2025 年 2 月 1 日香港（114°E，22°N）昼长比西安（108°E，34°N）长约 40 分钟，小明于 7:44 拍完西安日出照片后即乘坐 G828 前往香港，抵港后次日拍摄海上日出的时间约为（ ）

- A. 7:00
- B. 7:24
- C. 7:48
- D. 8:08

【答案】6. D 7. A

【解析】

【6 题详解】

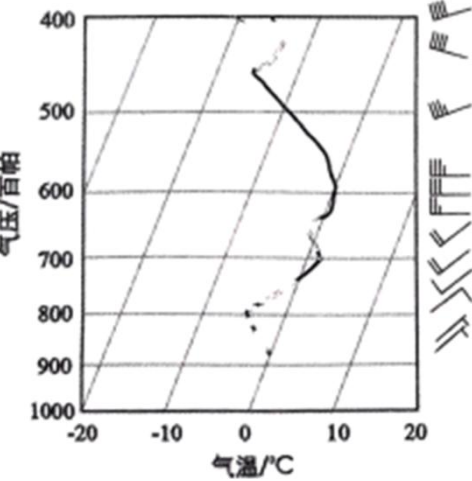
郑州是河南省省会城市，人口众多，且郑州又是我国中原地区重要的铁路枢纽，由外部地区通过铁路枢纽进入到郑州的旅客众多，所以 G828 高铁列车选择途经郑州，是因为郑州的客流量更大，D 正确；无法判断途经襄阳沿线经济水平，也无法判断途经郑州沿线旅游资源数量，且高铁站点的设立主要考虑客流量，AB 错误；高铁以客运为主，几乎不承担货运功能，C 错误。故选 D。

【7 题详解】

西安该日的日出时间是北京时间 7:44，此时西安日出地方时是 6:56，由于香港该日昼长时间比西安长约 40 分钟，所以香港的日出时间也比西安提前 20 分钟，该日香港日出地方时应是 6:36，而香港经度是 114°E，所以对应的北京时间（120°E 地方时）应是 7:00，A 正确，BCD 错误。故选 A。

【点睛】郑州是国际性综合交通枢纽城市，是京广铁路线与陇海铁路线的交汇处，铁路运输地理位置十分优越。

冻雨是大气中过冷却雨滴（温度低于零度仍不冻结）下落后触到低于 0℃的地面或物体后，迅速在其表面冻结形成冰的降水，是冬半年贵州典型的灾害性降水类型。2020 年 12 月 14～17 日，贵州省大部分地区发生了一次严重的冻雨灾害。图示意贵州省某气象站 2020 年 12 月 14 日 08 时大气中实际温度、风向、风力等垂直分布情况，下表是该气象站此次冻雨过程气象要素和日累计积冰厚度统计表。据此完成下面小题。



日期	日降水量 /mm	日平均温 度/℃	日平均风速/ (m·s ⁻¹)	日平均相 对湿度/%	日累计积冰 厚度/mm
14 日	1.4	－1.1	2.9	99	3.03

15 日	0.4	-3.4	1.6	99	2.85
16 日	1.0	-3.0	1.8	99	3.27
17 日	0.0	-3.8	1.6	95	1.28

8. 观测资料表明形成此次冻雨过程的水汽主要来自印度洋，说明此时（ ）

- A. 东南季风增强 B. 西南季风增强 C. 西风带明显偏南 D. 西风带明显偏北

9. 研究表明高空风向或风速突变和逆温层会造成云体内部的小云滴通过碰并增长，利于过冷水滴增大。在图中，判断此次冻雨水滴增大最明显的高度出现在（ ）

- A. 400~500 百帕处 B. 500~600 百帕处 C. 600~700 百帕处 D. 700~800 百帕处

10. 综合此次冻雨地表积冰发展过程的气象信息，推测利于积冰发育的气象条件是（ ）

- A. 雨量较大、气温较低、风速较大 B. 雨量较大、气温较高、风速较小
C. 雨量较小、气温较低、风速较大 D. 雨量较小、气温较高、风速较小

【答案】8. C 9. D 10. A

【解析】

【8 题详解】

形成此次冻雨是在冬季，而东南季风和西南季风出现在夏季，冬季不可能增强，AB 错误；西风带影响中纬度地区，而贵州地处低纬地区，当西风带明显偏南时，会影响到贵州，北半球的西风是西南风，可将印度洋的水汽输送到贵州地区，C 正确，D 错误。故选 C。

【9 题详解】

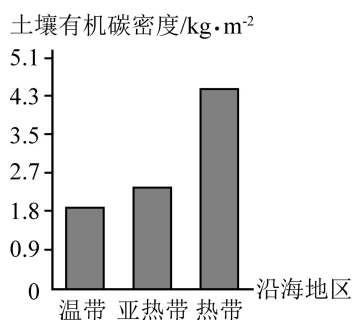
图中在 700~800 百帕处分布着西南风和东北风，说明在此高度内风向出现突变，且该高度内风速也出现了显著变化，所以判断此次冻雨水滴增大最明显的高度 700~800 百帕处，D 正确；其他高度内风向并未出现突变，排除 ABC。故选 D。

【10 题详解】

地表的积冰水分来源是冻雨，冻雨的雨量越大，越有利于地表积冰的发育；气温越低越有利于地表液态水冻结成冰；据图表信息可知 14 日平均风速最大，对应的日累计积冰厚度较大，说明风速较大利于积冰发育。综上分析，A 正确，BCD 错误。故选 A。

【点睛】冻雨产生的原因，需要具备两个条件：一是冷空气比较强，致使地面温度达到 0℃及其以下；其次，要有暖湿气流，只有具备了水汽，才能形成降雨的形式。就像一块夹心糖，上下冷，中间这层暖。但是贵州比较特殊，没有暖层的情况下照样可以下冻雨，因为它海拔比较高，这是其特殊的原因。

土壤有机碳主要由土壤中动植物残体、腐殖质和土壤微生物体碳量构成。植被、气候、潮汐、陆地径流等因素是我国沿海湿地（平均低潮水位和高潮水位之间的区域）表层土壤（0~20cm）有机碳密度的主要影响因素。图示意我国沿海湿地表层土壤有机碳密度的空间分布。据此完成下面小题。



11. 影响我国热带沿海湿地表层土壤有机碳密度空间分布特征最大的直接因素是（ ）
- A. 植被 B. 潮汐 C. 气候 D. 洋流
12. 沿海湿地表层土壤有机碳密度最易受潮汐影响的区域是（ ）
- A. 渤海湾 B. 北部湾 C. 泉州湾 D. 杭州湾
13. 调节入海径流可以增强北方沿海河口湿地的碳储存能力的主要原因是（ ）
- A. 减轻海浪侵蚀 B. 控制河口盐度 C. 减少滩涂养殖 D. 改变植被种类

【答案】11. A 12. D 13. B

【解析】

【11题详解】

根据材料“土壤有机碳主要由土壤中动植物残体、腐殖质和土壤微生物体碳量构成”结合所学知识可知，土壤中腐殖质和土壤微生物体碳量均来自植物，所以植物是土壤有机碳的直接和主要来源；我国热带沿海湿地表层土壤有机碳密大，主要是因为受当地气候影响，水热条件优越，植被茂密、结构复杂、生长，为土壤提供残体多，所以植被是有机碳主要的、直接影响因素。A 正确，C 错误；而潮汐、洋流对沿海湿地表层土壤有机碳有一定影响，但影响相对较小，B、D 错误，所以选 A。

【12题详解】

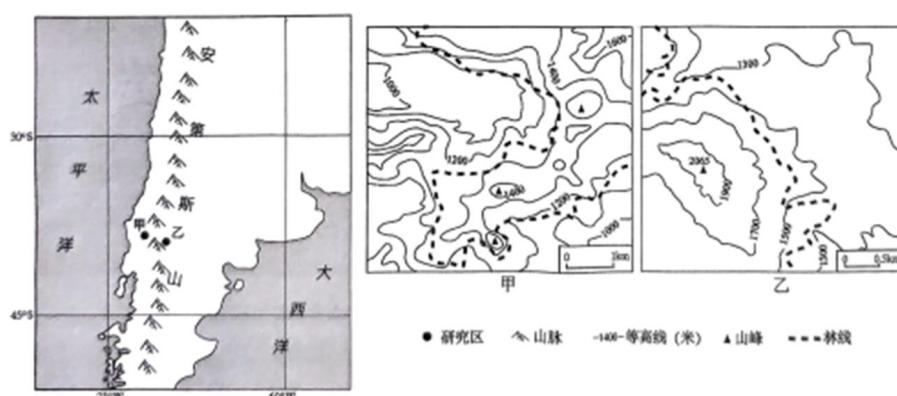
根据所学知识可知，沿海湿地表层土壤有机碳密度最易受潮汐影响的区域潮汐强度必然较大，根据所学知识可知，由于杭州湾呈三角形（喇叭形），口大内小，且与同样形状的钱塘江口相连，深入陆地，导致海湾长度大，当潮水从外海涌来时，水位不断推高，且由于海湾长度长，叠加效果更明显，所以形成了显著的潮汐现象，潮汐影响大，D 正确；而渤海湾面积广阔，潮水无法叠加，潮差较小，所以影响小，A 错误；北部湾和泉州湾，虽然海湾较小，但是海湾长度同样较小，所以潮汐规模有限，没有杭州湾影响明显，B、C 错误，故选 D。

【13题详解】

根据所学知识可知，调节入海径流可以控制河流带入河口的盐分，控制河口盐度，适宜的盐度条件有利于植被生长和有机质的积累，从而增强北方沿海河口湿地的碳储存能力，B 正确；调节入海径流无法影响海浪强度，故无法减轻海浪侵蚀，A 错误；调节入海径流会对滩涂产生一定的影响，但对滩涂养殖规模影响较小，且滩涂养殖不影响河口湿地的碳储存能力，C 错误；调节入海径流可能对河口植被数量产生影响，当地气候条件不变，水热条件稳定，植被种类影响小，且改变植被种类可能提高土壤有机碳，也有可能降低土壤有机碳，D 错误，所以选 B。

【点睛】潮汐是发生在沿海地区的一种自然现象，是海水在天体（主要是月球和太阳）引潮力作用下所产生的周期性运动，由于天体是运动的，各地海水所受的引潮力不断在变化，使地球上的海水发生了时涨时落的运动，形成潮汐现象。

一般情况下，林线附近的幼苗出苗率与夏季温度呈负相关与夏季的降水和水分有效性呈正相关，南美洲甲、乙两地之间的火山近万年来曾经多次喷发；1957~1976 年期间，图示研究区域林线附近幼苗出苗率与强拉尼娜现象呈正相关，图示意目前甲、乙两地所在的区域及附近的林线分布，据此完成下面小题。



14. 甲、乙地山麓的自然带分别是（ ）

- A. 热带荒漠带、亚热带常绿阔叶林带
- B. 温带落叶阔叶林带、温带荒漠带
- C. 亚热带常绿硬叶林带、温带荒漠带
- D. 亚热带常绿阔叶林带、山地针叶林带

15. 与甲地相比，乙地林线较高的主要原因是（ ）

①降水较多②坡度更缓③土壤更肥沃④夏季气温较高

- A. ①②
- B. ①③
- C. ②④
- D. ③④

16. 1957~1976 年甲地林线附近幼苗出苗率与强拉尼娜现象呈正相关的原因是（ ）

- A. 沿岸秘鲁寒流加强，夏季气温下降，光照充足
- B. 沿岸秘鲁寒流加强，夏季气温下降，蒸发减弱
- C. 沿岸秘鲁寒流减弱，夏季降水增加，水分充足
- D. 沿岸秘鲁寒流减弱，夏季降水增加，气温降低

【答案】14. C 15. D 16. B

【解析】

【14 题详解】

甲地位于 30°S-40°S 的大陆西岸地区，应为地中海气候区，地中海气候对应的自然带是亚热带常绿硬叶林带；乙地位于湿润西风背风坡，降水较少而应形成温带大陆性气候，应对应温带荒漠带。C 正确，ABD 错误。故选 C。

【15 题详解】

乙地位于湿润西风的背风坡，降水较少，①错误；乙图的水平比例尺比甲图大一倍，乙图中的等高线之间的距离应缩短一倍，所以乙地坡度并非更缓，②错误；土壤更肥沃、夏季气温越高，越有利于森林的生长，导致乙地林线较高，③④正确。故选 D。

【16 题详解】

强拉尼娜现象对应东南信风增强，东南信风增强导致沿岸秘鲁寒流加强，寒流对沿岸气候有降温减湿的作用，所以夏季气温会下降，蒸发减弱，土壤中的水分条件得以改善，有利于幼苗出苗，B 正确，CD 错误；光照充足，土壤水分增发旺盛，土壤水分少不利于幼苗出苗，A 错误。故选 B。

【点睛】秘鲁寒流，其流动方向是自南向北的。受其影响沿岸存在上升补偿流，把深层的海水及海底的无机盐矿物质泛到表层，有利于浮游生物生存，鱼类的食物来源丰富，形成了世界著名的渔场。

第 II 卷（综合题共 52 分）

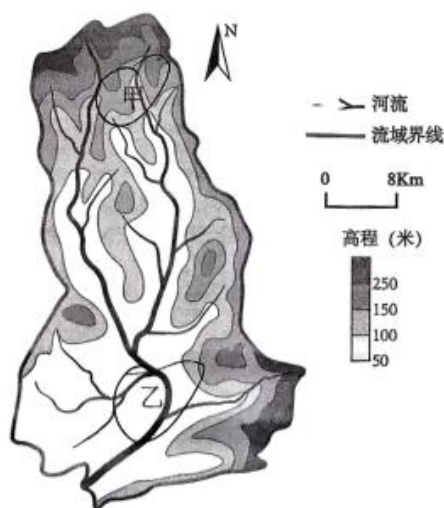
二、非选择题：本题共 3 小题，共 52 分。

17. 阅读图文资料，完成下列要求。

某中学研学小组对我国南方某城市的小流域（图）进行考察，发现位于甲处天然植被保存良好。该市计划将流域下游乙区域过于侧重景观功能，大量栽种外地树种等不合理的雨水花园进行绿植改造与生态修复。研学小组依据甲处植被生长的河谷环境特点，并从“道法自然”的角度，即尊重自然、顺应自然，强调与环境的和谐共生，为该市雨水花园植被改造提供两种参考方案：

方案一通过合理布局，适当保护并利用当地原有植被，在需要补充绿植的区域，应优先选用当地的乡土植物。

方案二构建包括乔木、灌木、草本和地被植物在内的多层次绿化系统。



请从生态效益角度说明两种植被改造方案设计的合理性。

【答案】方案一：原生植被适应当地的气候和土壤条件，易于成活，同时减少外来物种的干扰；能有效促进维护生态平衡，构成稳定的生态系统。有写：甲地能为乙地植被修复提供原生种源资源类型借鉴。

方案二：乔灌草地被植物结合，丰富植物群落层次性与物种多样性；增加雨水截流，增加下渗，增加水源涵养；减缓地表径流形成速度，降低洪涝灾害的风险。减少水土流失；提高土壤肥力（或土壤结构改善）；提高净化水质能力；增强调节气候等功能。

【解析】

【分析】本题以我国南方某城市的小流域地形和水系图为材料设置题目，涉及自然地理环境整体性等知识，考查学生调用地理知识的能力、区域认知力、体现地理综合学科素养。

【详解】方案一主要是以保护并利用当地原有植被，原有植被是当地的乡土植被，适应当地自然地理环境时间长，已经能很好适应当地的气候和土壤条件，易于成活，且利用原有植被能减少减少外来物种的干扰，减少外来物种入侵的风险；通过利用当地原有植被，能有效促进维护生态平衡，构成稳定的生态系统。

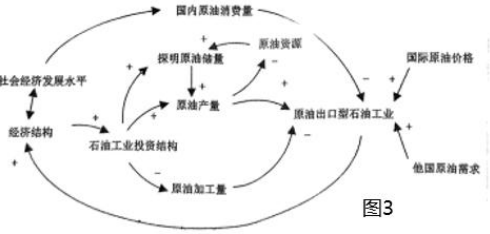
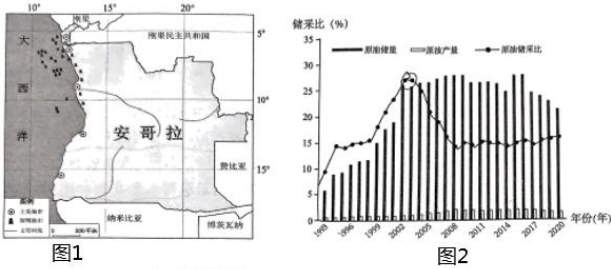
方案二是以构建包括乔木、灌木、草本和地被植物在内的多层次绿化系统为主，植物群落种类明显多于方案一，首先乔灌草地被植物结合，丰富植物群落层次性与物种多样性；由于垂直高度上植物群落层次增加，能增加雨水截流，植被根系发育完整，能增加地表水下渗，增加水源涵养；地表植被种类更多，能减缓地表径流形成速度，降低洪涝灾害的风险，也能减少水土流失；保持水土能力增强，且减缓地表径流流速，会提高土壤肥力；植被涵养水源能力增强，能提高净化水质能力，增强调节气候等功能。

18. 阅读图文资料，完成下列要求。

非洲安哥拉（图 1）经济发展水平较低，是非洲第二大原油生产国。其石油开发经历了由内陆向海洋不断拓展过程，原油探明储量和开采产量经历明显波动。图 2 为 1993~2020 安哥拉石油探明储量和原油产量相关关系变化图。

石油工业是一个与资源、经济、社会等多种因素密切相关的复杂体系，国际石油巨头长期垄断安哥拉石油投资和开发，促使其形成了原油出口型的石油工业。图3示意安哥拉原油出口型石油工业形成的因果关系。

长期的内战摧毁了安哥拉大量的基础设施。2004年，刚结束内战的安哥拉与中国签订以主权担保、“石油换贷款”“石油换基建”为核心的“安哥拉模式”。经历十几年的合作，安哥拉全国的基础设施大幅度改善。



- (1) 说明安哥拉探明油田的分布特征对其发展原油出口型石油工业的利弊。
- (2) 分阶段描述安哥拉原油 1993~2020 年期间储采比的变化趋势并说明原因。
- (3) 结合图 3 分析 2004 年以前，安哥拉长期处于原油出口型石油工业阶段的原因。
- (4) 与过去直接出口原油相比，简述在中、安合作形成的“安哥拉模式”对安哥拉提高基础设施建设水平的主要优势。

【答案】(1) 分布特征：集中分布在西北方向的沿海地区和远离陆地的海域。有利方面：有利于开采出来的原油就近通过港口和海运向外运输；(集中分布，集中开发，生产协作性强) 不利方面：处于外海的油田比例较大，开采难度和成本较高。

(2) 1993~2002 年，原油储采比开始上升，(内战限制了原油生产) 探明储量的增长速度较原油产量增长更快。2003~2008 年，原油储采比下降，原油探明储量不再快速上升，(受中国市场需求与中哥两国合作影响) 产量加速上涨。2009~2020 年，原油储采比的波动显著减小(持续稳定)，(供需相对稳定) 原油探明储量与产量均以相近速度逐渐下降。

(3) ①丰富的原油储量(丰富)为安哥拉原油出口型石油工业提供资源基础；②在经济结构影响下形成的国际投资结构为其原油出口型石油工业的形成提供资金条件；(或国际垄断资本控制原油生产，限制了石油加工工业的发展；) ③国际环境(较为稳定的原油价格 and 市场需求) 因素为其发展提供推动力；④社会经济水平较低，国内原油消费量小，国内原油加工能力低。因此该循环一段时期内会持续进行。

(4) 中国的基础设施建设资金雄厚、技术水平高、效率高;“安哥拉模式”可以直接将出口原油产生的收益转化成基建项目,大大提高基建效率。

【解析】

【分析】本题以非洲安哥拉地理位置图和 1993~2020 安哥拉石油探明储量和原油产量相关关系变化图材料设置题目,涉及石油工业布局影响因素、石油国家安全、工业区位因素等知识,考查学生调用地理知识的能力、区域认知力、体现地理综合学科素养。

【小问 1 详解】

据图示信息可知安哥拉探明油田主要分布在西北方向的沿海地区和远离陆地的海域。有利的方面主要从西北方向的沿海地区分析,西北方向的沿海地区油田接近港口,可就近通过港口和海运向外运输,交通运输相对便捷;而处于外海的油田比例较大,由于远离陆地,开采难度和成本较高,且交通运输不便。

【小问 2 详解】

安哥拉 2004 年刚结束内战,内战限制了原油生产,这一时期石油开采量很小,所以在 1993~2002 年,原油储采比开始上升,探明的储量增长速度快,而原有实际开采量较少。2003~2008 年,受中国市场需求与中哥两国合作影响,这一时期的石油实际开采量快速增长,而原油探明储量不再快速上升,导致原油储采比下降;2009~2020 年,原油储采比的波动显著减小,保持持续稳定,说明原油探明储量与产量均以相近速度逐渐下降。

【小问 3 详解】

丰富的原油储量为安哥拉原油出口型石油工业提供充足的原料,为原油出口型石油工业持续发展提供支撑;国际石油巨头长期垄断安哥拉石油投资和开发,说明国际投资结构为其原油出口型石油工业的形成提供资金条件;这也说明了国际垄断资本控制原油生产,限制了石油加工工业的发展;而原油市场受国际环境影响较大,当国际原有价格稳定,和国际市场需求量大时为其发展提供推动力;安哥拉经济极度落后,社会经济水平较低,国内原油消费量小,国内原油加工能力低,只能以原油作为产品出口。

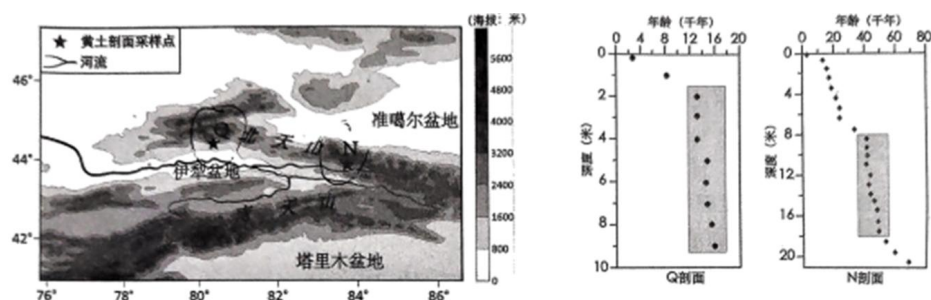
【小问 4 详解】

中国相对于安哥拉经济更发达,能为安哥拉的基础设施建设提供雄厚的资金支持,且中国在基建领域技术水平高,效率高;“安哥拉模式”直接将出口原油产生的收益转化资金优势,用石油换来的资金投资基建项目,大大提高基建效率。

19. 阅读图文资料,完成下列要求。

黄土粉尘的来源有近源和远源,粒径较小的黄土粘粒易被大风扬起,多为远源,随雨水以湿沉降为主。黄土粉尘的搬运动力主要有风力和流水,可沉积在山麓、阶地、沙漠边缘等区域。原始沉积的粉尘粒度可以反映堆积过程区域的自然环境特征,但气候变化和人类活动易对原始沉积的粉尘粒度进行改造。科研小

组选取伊犁盆地（图左）北天山南麓两处黄土剖面（Q、N）（图右），随深度增加均匀采样，选择 Q、N 黄土剖面中带阴影的层段进行了粒度分析，重建该区域原始黄土粉尘的堆积过程，科研小组认为伊犁盆地区域是黄土沉积多样性的典型区域。



（1）说明科研小组选择两个采样点中带阴影的层段作为研究对象的主要原因。

（2）科研小组认为“伊犁盆地是黄土沉积多样性的典型区域”，请从不同尺度的风力作用角度加以说明。

（3）研究发现 N 剖面沉积物粘粒的比重比 Q 采样点大，分析该现象产生的主要原因。

【答案】（1）两个采样点中带阴影层段均沉降速率较快，有一定埋藏深度（距今较早），说明气候持续干旱，受人类活动影响小（或无人活动干扰），不易对原始沉积的粉尘粒度进行改造，以保证研究的准确性（准确反映堆积过程的古地理环境特征）。

（2）伊犁盆地深居大陆内陆（靠近冬季风源地），冬季风强，对盆地西北区域的粉尘搬运作用强；伊犁盆地地处中纬地区，盆地开口朝向西部，中纬西风搬运中亚的粉尘易在此沉积；伊犁盆地地处南北天山的高山谷地，易形成山谷风，白天谷风（或局地风）易把河谷地区粉尘搬运带至阶地及山麓地区。

（3）Q 剖面位于 N 剖面以西。（或 N 剖面位于 Q 剖面以东）西风携带的粘粒经过伊犁盆地的西部平原时，降雨较少，较少发生沉降；随向东盆地内地势增高，降雨增加，粘粒组分在盆地东部随雨滴一起降落至黄土沉积区。

【解析】

【分析】本题以伊犁盆地地形分布图和北天山南麓两处黄土剖面图为材料设置题目，涉及沉积物分布特征、风力沉积作用等知识，考查学生调用地理知识的能力、区域认知力、体现地理综合学科素养。

【小问 1 详解】

作为研究对象的黄土粉尘要最接近原始的，从而能准确反映堆积过程的古地理环境特征，以保证研究的准确性。图中两个采样点中带阴影层段均沉降速率较快（相邻点之间距离较近），距今时间较早，有着一定的埋藏深度，而黄土粉尘易被大风扬起，说明气候持续干旱，受人类活动影响小，不易对原始沉积的粉尘粒度进行改造，从而能保证研究对象的准确性。

【小问 2 详解】

黄土沉积是由风力搬运而来，伊犁盆地位于我国西北内陆地区，靠近冬季风源地，冬季风强，冬春季节风

力大，对盆地西北区域的粉尘搬运作用强；伊犁盆地地处中纬地区，盆地开口朝向西部，受中纬西风影响，中纬西风搬运中亚的粉尘当遇到山地的阻挡，风力下降，易在此沉积；伊犁盆地地处南北天山的高山谷地，地处山谷地区，易形成山谷风。白天吹谷风，谷风将谷底将河谷地区粉尘搬运带至阶地及山麓地区沉积。

【小问 3 详解】

从地理位置看，Q 剖面位于 N 剖面以西，中纬西风携带的粘粒经过伊犁盆地的西部平原时，由于当地气候干旱，降雨较少，雨水较少将粘粒沉降到地表；而随向东盆地内地势增高，水汽不断被抬升，地形雨增加，降雨增加，粘粒组分在盆地东部随雨滴一起降落至黄土沉积区。