

2024 北京西城高一（上）期末



地 理

本试卷共 10 页，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

本部分共 30 题，每题 2 分，共 60 分。在每题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

2023 年 12 月 1 日，我国多地出现绚丽极光。读图“某网友在北京拍摄的极光和流星影像图”，完成下面小题。



1. 图中流星（ ）
 - A. 脱离银河系
 - B. 飞向天王星
 - C. 进入地月系
 - D. 绕月球运动
2. 极光常见于高纬度地区，在北京拍摄到极光现象主要因为（ ）
 - A. 太阳辐射量小
 - B. 太阳活动剧烈
 - C. 全球气候变暖
 - D. 极夜范围扩大
3. 极光出现在大气垂直分层的（ ）

A. 对流层底部	B. 平流层
C. 对流层顶部	D. 高层大气
4. 极光出现时，可能发生的现象有（ ）

①卫星导航误差大	②地表温度升高	③指南针突然失灵	④电力系统故障
A. ①②③	B. ①②④	C. ①③④	D. ②③④

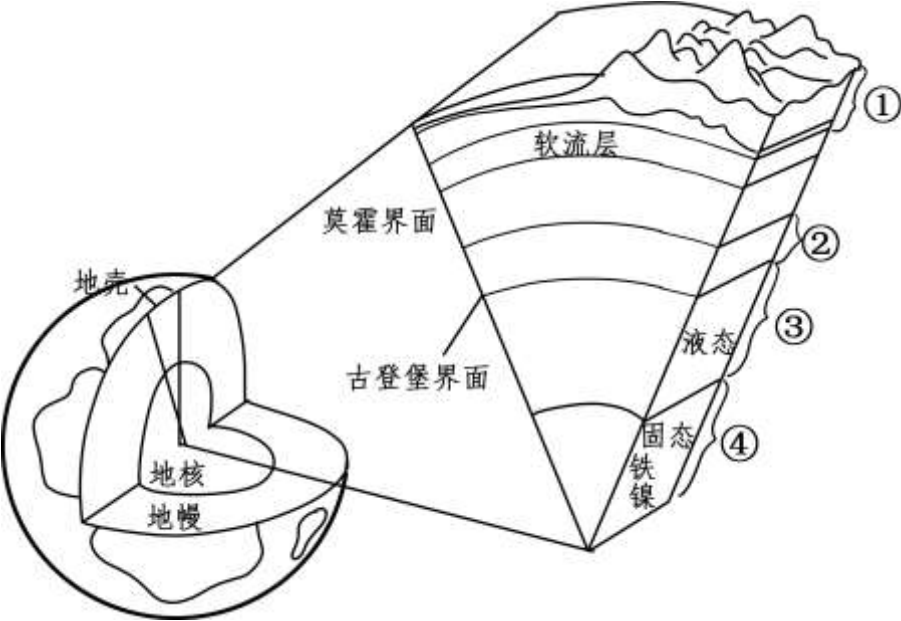
云南澄江化石地世界自然遗产博物馆中，距今 5.3 亿年前的微网虫成为化石明星，荣登英国《自然》杂志封面。读图“微网虫化石图”和表“地质年代表（部分）”，完成下面小题。



宙	代	纪	距今时间/百万年
显生宙	古生代	志留纪	444
		奥陶纪	
		寒武纪	
元古宙			541
			2500
太古宙			4000
冥古宙			

5. 地质年代表的编制依据主要有（ ）
①地层顺序②生物演化③岩石年龄④地貌类型
A. ①②③ B. ②③④
C. ①②④ D. ①③④
6. 微网虫所处的地质年代是（ ）
A. 志留纪 B. 奥陶纪 C. 寒武纪 D. 元古宙
7. 微网虫化石的发现，可以（ ）
A. 推测当时自然环境特征 B. 判断古气候分布规律
C. 重现全球海陆分布格局 D. 加速生物的演化进程
8. 与微网虫同时期出现的古生物是（ ）
A. 裸子植物 B. 被子植物 C. 恐龙 D. 三叶虫

读图“某同学手绘地球圈层结构示意图”，完成问题。



9. 图中所示岩石圈的范围是（ ）
A. ① B. ② C. ③ D. ④

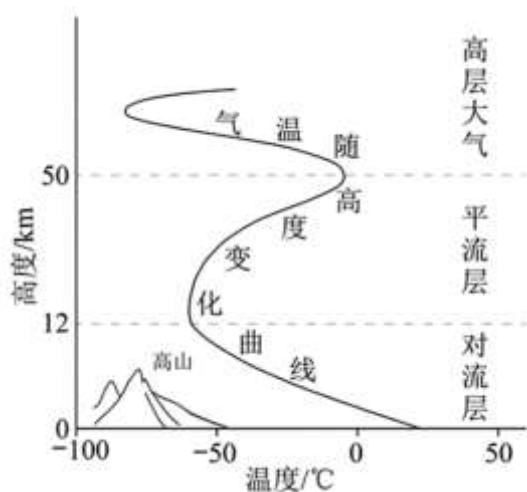
10. ④圈层为（ ）

- A. 坚硬的岩石 B. 固体金属球 C. 岩浆发源地 D. 纵波消失处

11. 2023 年 12 月 18 日 23 时 59 分, 甘肃省临夏州积石山县发生 6.2 级地震, 震源深度 10 千米。此次地震的震源位于（ ）

- A. 地核 B. 地幔 C. 软流层 D. 地壳

中国第 13 次北冰洋科学考察队大气环境组的科考队员们放飞的气象探空气球, 携带无线电探空仪上升至三万米高空, 获取了大气层相关数据, 用于分析和研究。读图“大气垂直分层示意图”, 完成问题。



12. 探空气球在上升过程中（ ）

- A. 气压不断降低
B. 气温先升后降
C. 氧气浓度升高
D. 水汽含量增多

13. 此次气象探空气球上升至最大高度时所处的大气层（ ）

- A. 存在若干电离层, 反射无线电波
B. 气流运动较平稳, 利于航空飞行
C. 水汽杂质含量高, 天气现象多变
D. 臭氧的含量最高, 大气密度最小

读图“某地交通警告标志牌”, 完成下面小题。



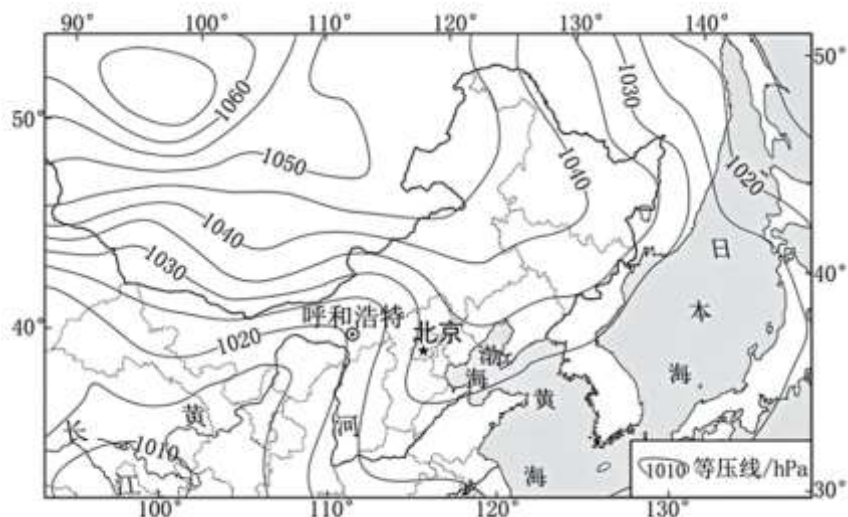
14. 图中该标志牌设置在（ ）

- A. 公路隧道内
B. 山地迎风坡
C. 城市高架桥
D. 沿海高速路

15. 解释昼夜风向相反的“横风”现象，主要运用的是（ ）

- A. 海水运动
B. 水循环
C. 热力环流
D. 大气垂直分层

北京市气象台 2023 年 12 月 12 日 22 时发布今冬首次暴雪橙色预警。读图“2023 年 12 月 13 日 11 时亚洲局部海平面气压分布图”，完成下面小题。



16. 图示时刻（ ）

- A. 大部分地区刮东北风
B. 内蒙古中西部风速较大
C. 东部沿海发生风暴潮
D. 北京气压低于 1020hPa

17. 对气象资料进行处理、存储、分析等所应用的地理信息技术是（ ）

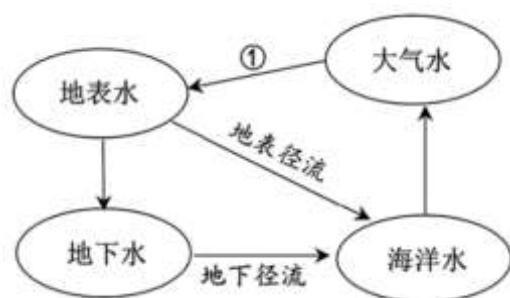
- A. 遥感技术
B. 全球卫星导航系统
C. 地理信息系统
D. 计算机互联网技术

18. 此次天气变化过程（ ）

- ①导致通讯中断②增加患病风险
③阻碍交通运输④诱发城市内涝

- A. ①②
B. ①④
C. ②③
D. ③④

读图“水循环示意图”，完成下面小题。



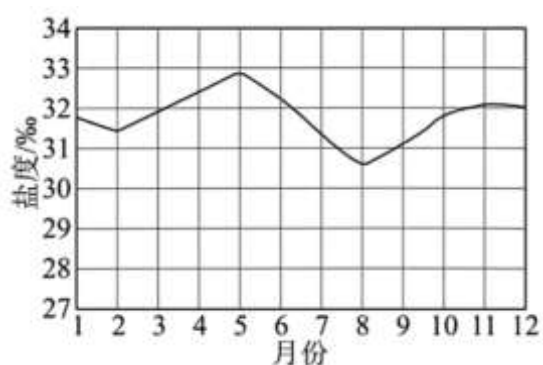
19. 图中序号①代表的水循环环节是（ ）

- A. 降水
- B. 蒸发
- C. 水汽输送
- D. 下渗

20. 地表径流不畅可能导致（ ）

- A. 暴雨频发
- B. 海平面上升
- C. 洪涝灾害
- D. 土地荒漠化

半滑舌鲷鱼苗培育的最佳水体条件是盐度 27‰~32‰，水温 22℃~23℃。读图 8 “渤海湾某地海水盐度季节变化图”，完成下面小题。



21. 该地最适宜培育半滑舌鲷鱼苗的时间是（ ）

- A. 1 月
- B. 4 月
- C. 7 月
- D. 11 月

22. 该地表层海水盐度在 8 月达到一年中的最低值，其主要影响因素是（ ）

- A. 太阳辐射
- B. 海陆分布
- C. 波浪运动
- D. 入海径流

福建省平潭岛象鼻湾素有“亚洲第一冲击坝”的美誉，因沙滩如同大象的鼻子映在海面上而得名。读图“象鼻湾景观图”，完成下面小题。



23. 象鼻湾（ ）

- A. 由砾石、贝壳组成
- B. 属于海水堆积地貌
- C. 植被茂密，高差较大

D. 呈现形态与潮汐无关

24. 观察该地貌的正确方法有（ ）

①选择远处或高空观察整体形态②观察坡度和坡向对植被的影响

③临近观察物质组成及其变化④从微观到宏观判断土壤类型

A. ①③

B. ①④

C. ②③

D. ②④

北京市某区有一座“生长的建筑”，建筑立面和屋顶上覆盖了大量的植物，由三层构成，第一层是山水相间的绿洲花园，第二层是垂直森林立面，第三层是云端屋顶花园。三层景观相辅相成，有机结合成垂直瀑布般的绿色森林生态系统。据此完成下面小题。

25. 第二层垂直森林立面种植了大量适合北京气候的小乔木，推测其主要特征是（ ）

A. 树干高大，常有板状根

B. 耐寒耐旱，叶片呈针叶状

C. 终年常绿，多革质叶片

D. 夏绿冬枯，季节变化显著

26. 第三层云端屋顶花园（ ）

①可远眺城市美景，开阔视野②有助于减少夏季能源消耗

③增加楼体重量使建筑更稳定④为居民提供休闲娱乐空间

A. ①②③

B. ①②④

C. ①③④

D. ②③④

非洲纳米比亚南部降水全年不足 60 毫米。这里却有一种顽强的树木屹立在茫茫荒漠中，它就是箭袋树。箭袋树一般可以长到 15~20 米，直径可达 4 米以上。叶片肥厚，有着厚厚的外皮，上面皮孔数量极少，树枝上覆盖着一层明亮的白色粉末，在必要的时候，箭袋树还会选择“断臂求生”。读图“箭袋树景观图”，完成下面小题。



27. 箭袋树树枝上覆盖明亮白色粉末的主要作用是（ ）

A. 反射太阳光照

B. 提高树枝温度

C. 吸引昆虫授粉

D. 加速植物蒸腾

28. 箭袋树“断臂求生”的原因可能是（ ）

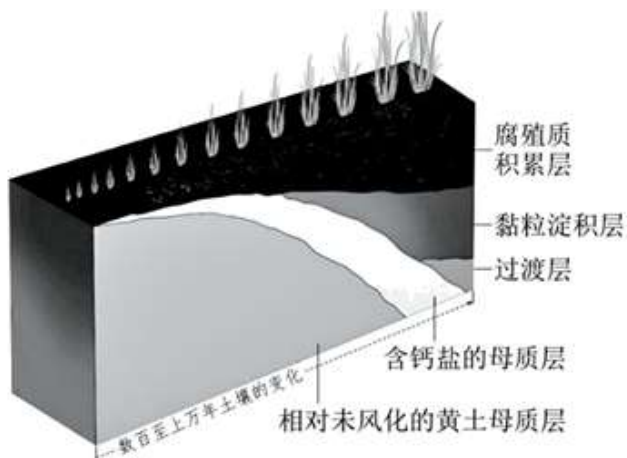
A. 避免树冠过大而被阳光灼伤

B. 保持箭袋树干形态更加硕长

C. 满足箭袋树新陈代谢的需要

D. 减少枝叶呼吸时的水分流失

黑土是地球上珍贵的土壤资源。依托富饶的黑土，东北地区已成为保障国家粮食安全的重要“粮仓”。读图“黑土形成过程示意图”，完成下面小题。



29. 含钙盐的母质层变厚变深, 说明钙盐经过 ()

- A. 蒸发上升 B. 淋溶淀积
C. 生物积累 D. 地形抬升

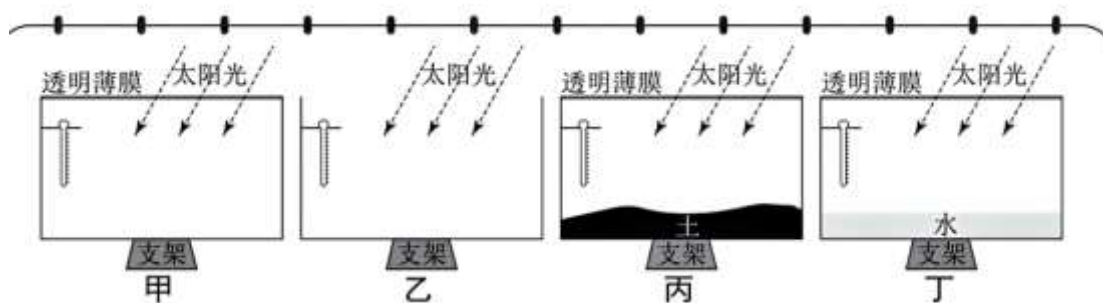
30. 东北黑土肥沃的重要标志是 ()

- A. 枯枝落叶多
B. 发育时间长
C. 矿物质丰富
D. 腐殖质层厚

第二部分

本部分共 4 题，共 40 分。

31. 北京市某中学地理兴趣小组在学习大气相关知识时，用四个玻璃箱设计了对比实验，在晴天观测并记录相关数据。下图为某同学的实验报告单（节选）。阅读图文资料，回答下列问题。

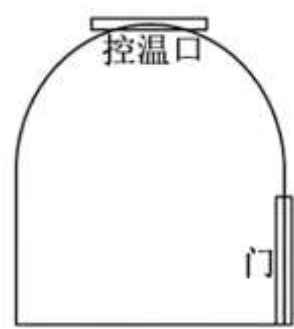


温度计读数统计（单位：℃）			
玻璃箱	10:10	10:30	10:50
甲	26	28	30
乙	26	27	28
丙	26	29	32
丁	26	28.5	31

(1) 通过对比实验,验证了北京郊区可以利用温室大棚种植香蕉、木瓜等南方水果。在温室大棚内,大

气可以吸收更多的____辐射，大气温度升高，同时____增强，满足南方水果生长的热量条件。

(2) 为避免作物被高温灼伤，果农会将温室门和控温口同时打开。请运用热力环流的原理，在图中绘制气流的运动方向。



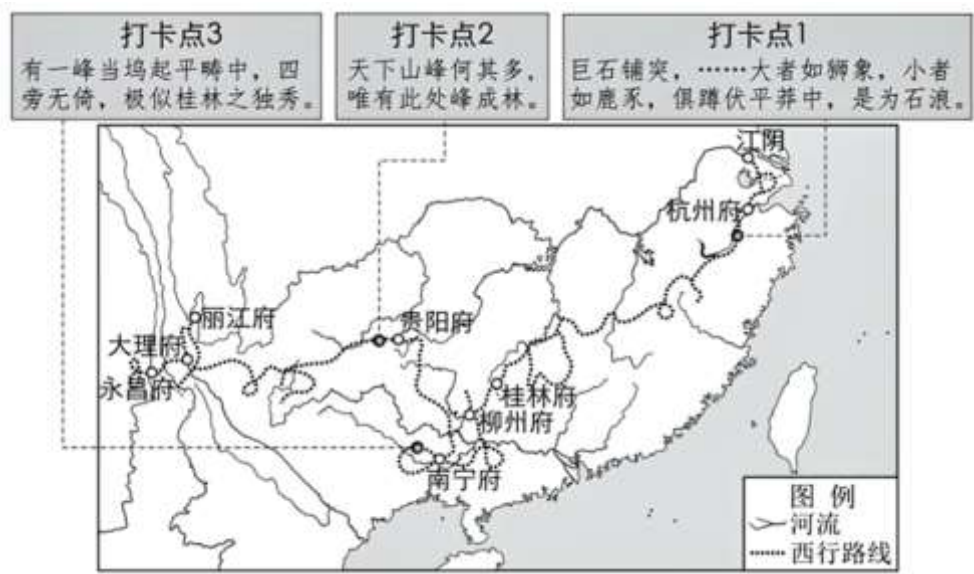
(3) 甲、丙对比实验得出的结论是____。(双项选择题)

- A. 晴天大气没有削弱作用
- B. 地面是大气的主要热源
- C. 土壤吸收的太阳辐射少
- D. 大气逆辐射有保温作用

(4) 要想让丙玻璃箱内的气温上升得更加明显，请列举两种可行的方法。

(5) 该实验结束后，若将丙与丁放置在阴凉处，继续观察温度计的读数变化，下降较快的是____, 说明理由:____。

32. 某中学开展“寻徐霞客足迹，赏喀斯特奇观”探究性学习。下图为某同学的研究报告（节选）。阅读图文资料，回答下列问题。



探究一流水与光阴的故事

《徐霞客游记》是明代地理学家徐霞客系统考察中国地貌地质的开山之作，对地质、水文、植被等自然要素均做了详细记录。

(1) 依据该同学打卡点的文字描述，填写下列景观序号。

打卡点 1:____, 打卡点 2:____, 打卡点 3:____。



①



②



③

同学们读《徐霞客游记》时，发现书中写到今浙江某地“两山夹中，又回环而成一洼，大且百丈，深数十丈，螺旋而下，而中竟无水……”

(2) 关于“洼中无水”的解释，正确的有____。(双项选择题)

- A. 气候干燥，降水稀少
- B. 夏季气温高，蒸发旺盛
- C. 地表岩石有较多裂隙
- D. 地表径流转化为地下水

探究二美丽与脱贫的历程

同学们开展了《赏青绿之美，惜“脆弱”之魅》的主题研讨活动。喀斯特地貌独特丰富的地上、地下景观成为引人入胜的旅游资源。

(3) 在三个打卡点中任选其一，请为该地喀斯特地貌景观设计一段解说词。

(4) 从自然环境视角，说明喀斯特地区发展遇到的困难。

33. 植被既是自然环境的要素，又是自然环境演变的结果。某校学生开展植被实践活动。阅读图文资料，回答下列问题。

任务一发现校园植物的自然美

同学们对校园内植被进行了调查，并制作了资料卡片。秋季，树叶颜色变化，校园因季节更迭而色彩缤纷。

(1) 校园内主要森林植被类型是____，叶片颜色发生变化的主要原因是气温____、日照时长____等，可谓“一叶知秋”。通常城区内树叶变色时间较郊区稍晚，主要因为____。



黄栌，落叶小乔木或灌木，树冠圆形，高可达3-8m，喜光、耐寒，在园林造景中常见，为重要的观赏红叶树种。

任务二赏析园林环境的生态美

节假日，同学们考察了位于北京市德胜门西的西海湿地公园（下图），公园占地 10.9 公顷，其中水域面积 7.4 公顷，周边绿地面积 3.5 公顷。



(2) 运用水循环原理，说明西海湿地公园对城市环境的影响。

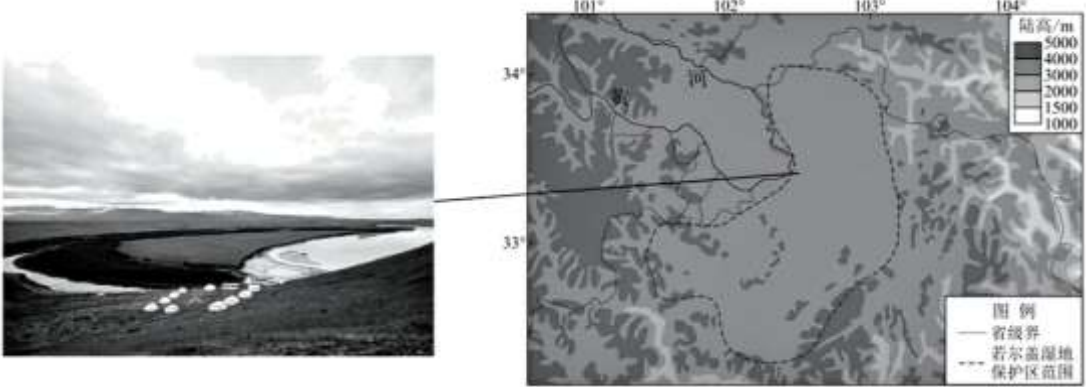
任务三重现湿地公园的活力美

在著名作家老舍的笔下，西海曾经“柳林环堤，千顷荷花、芦苇丛丛、水鸭为群、蝉声鼎沸”。

(3) 为重现老舍先生笔下的如画风景，有同学提出了以下建议，可行的有____。(双项选择题)

- A. 培育适宜水生植物，维护水域生物多样性
- B. 大量栽种常绿阔叶林树种使景观四季如春
- C. 开展科普教育游览，增加就业和经济收入
- D. 打造朴野自然并具有文化特色的湿地公园

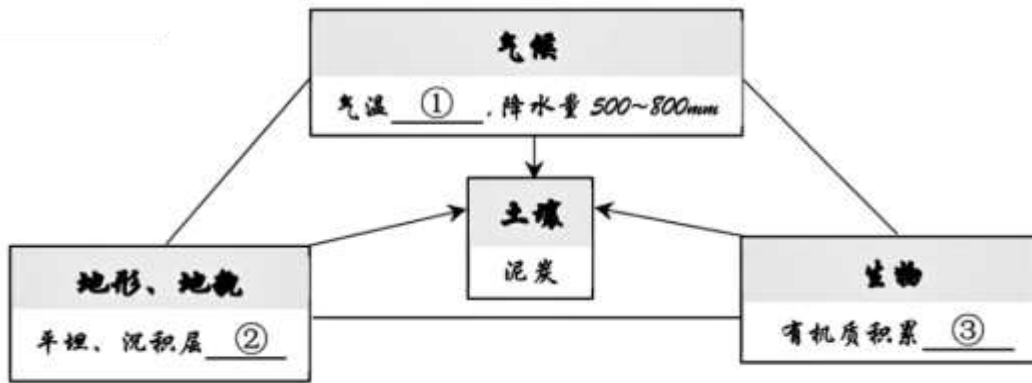
34. 若尔盖草原湿地是世界面积最大的高寒泥炭沼泽湿地。下图为若尔盖草原湿地景观及其位置范围图。阅读图文资料，回答下列问题。



探究土壤形成

若尔盖草原湿地广泛分布泥炭土壤，泥炭是地上植物的“遗体”经数千万年堆积，在低温厌氧条件下无法分解而形成的特殊有机物。若尔盖草原泥炭地最厚度可达 20 多米。

(1) 某同学查阅资料后，绘制了若尔盖湿地泥炭土壤形成的自然因素关系图，请写出图中序号的含义。



①____②____③____

(2) 此外, 影响泥炭土壤形成的因素还可能有____、____等。

发现泥炭变化

若尔盖草原是中国重要的牧区, 近几十年来, 若尔盖泥炭土壤发生了不同程度的退化。

(3) 若尔盖泥炭土壤发生退化的主要原因有____。(双项选择题)

- A. 全球气候变暖, 蒸发加剧
- B. 海陆变迁加剧, 海拔升高
- C. 采挖泥炭土壤, 排干沼泽
- D. 种植规模扩大, 过度开发

保护泥炭资源

泥炭可以吸附和储存二氧化碳, 燃烧后能够释放大量热能。泥炭土壤占全球陆地面积 2.66%, 其有机碳含量占全球陆地有机碳储量的 10%~35%。2023 年 9 月 1 日, 《中华人民共和国青藏高原生态保护法》颁布实施, 禁止在若尔盖等地开采泥炭。

(4) 从大气受热过程的角度, 简述禁止开采泥炭对生态保护的作用。

参考答案

第一部分

本部分共 30 题，每题 2 分，共 60 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. C 2. B 3. D 4. C

【1 题详解】

结合所学知识可知，地球大气层中的高层大气中，80——120km 来自太空的流星体在此燃烧，有流星现象，所以图中流星进入地月系，C 对；图中流星未脱离银河系、飞向天王星、绕月球运动，排除 ABD。故选 C。

【2 题详解】

结合所学知识可知，太阳活动会抛出高能带电粒子，其冲进两极高空，与稀薄大气相撞，产生美丽的极光，极光常见于高纬度地区，在北京拍摄到极光现象主要因为太阳活动剧烈，使较低纬度拍摄到极光现象，B 对；与太阳辐射量、全球气候变暖、极夜范围扩大无关，排除 ACD。故选 B。

【3 题详解】

结合 2 题分析及所学知识可知，极光出现在大气垂直分层的高层大气，D 对，排除 ABC。故选 D。

【4 题详解】

极光出现反映太阳活动，可能发生的现象为太阳活动带来的影响，结合所学知识，极光出现时，可能发生的现象有：卫星导航误差大（电磁波扰动电离层，影响无线电短波通信）；指南针突然失灵（高能带电粒子扰动地球的磁场，干扰地球磁场）；冲击电网，电力系统故障，①③④正确；地表温度升高是受太阳辐射的影响，②错误。综上所述，C 对，排除 ABD。故选 C。

【点睛】太阳活动对地球的影响:太阳活动发射的电磁波会干扰地球的电离层，影响无线短波通讯;抛出的高能带电粒子干扰地球磁场，使地球出现“磁暴”现象；同时，高能带电粒子冲进两极地区，与那里的高空稀薄大气相互碰撞，还会出现极光;地球上的自然灾害与太阳活动有一定的相关性。

【答案】5. A 6. C 7. A 8. D

【5 题详解】

地质年代是用来描述地球演化历程的时间单位。计算地球年龄的方法有两种：根据生物的发展和岩石形成顺序，将地壳历史划分为对应生物发展的一些自然阶段，即相对地质年代。根据岩层中放射性同位素蜕变产物的含量，测定出岩石形成和地球事件发生的年代，即绝对地质年代，由此可知，①②③正确；地貌类型不能判断出生物发展和岩石形成的顺序及时间，故其不是地质年代表的编制依据，④错误。故 A 正确，BCD 错误。故选 A。

【6 题详解】

根据材料可知，微网虫生存在距今 5.3 亿年前，结合表中的地质年代分析可知，其生活在寒武纪时期，C 正确，ABD 错误。故选 C。

【7 题详解】

通过研究微网虫化石存在的岩层，可以根据该生物的各方面特征以及化石成分来推测当时的自然环境特征，A 正确；根据该化石无法判断古气候的分布规律，不能重现当时全球海陆的分布格局，更不能加速生物的演化进程，BCD 错误。故选 A。

【8 题详解】

根据材料可知，微网虫生存在距今 5.3 亿年前，处于古生代的寒武纪时期，在同时期出现的古生物为三叶虫，D 正确；裸子植物在晚古生代开始出现，繁盛在中生代，A 错误；被子植物出现在中生代末期，繁盛在新生代，B 错误；恐龙出现和繁盛于中生代，C 错误。故选 D。

【点睛】地质年代从古至今依次为：太古代、元古代、古生代、中生代、新生代；古生代又分为：寒武纪、奥陶纪、志留纪、泥盆纪、石炭纪、二叠纪；中生代又分为：三叠纪、侏罗纪、白垩纪；新生代又分为：古近纪、新近纪、第四纪。

【答案】9. A 10. B 11. D

【9 题详解】

岩石圈包括上地幔顶部和地壳，软流层以上的地幔部分与地壳才构成岩石圈，读图可知，①代表岩石圈，A 正确，BCD 错误，故选 A。

【10 题详解】

读图可知，④圈层由固态铁镍组成，因此④圈层为固体金属球，是内核，岩浆发源地为软流层，纵波消失于古登堡面，B 正确，ACD 错误，故选 B。

【11 题详解】

陆地地壳平均厚度为 33 千米，此次地震发生在甘肃省临夏州积石山县，此处的地壳厚度大于 33 千米，而此次地震的震源深度仅 10km，说明震源位于地壳之中，不可能位于地核、地幔、软流层之中，D 正确，ABC 错误。故选 D。

【点睛】地球的圈层结构从上到下：地壳、地幔、地核，其分界面为莫霍面和古登堡面。

【答案】12. A 13. B

【12 题详解】

气球在上升过程中，大气气压减小，A 正确；对流层大气温度随高度增大而降低，B 错误；气球在上升过程中，空气越来越稀薄，氧气浓度也会越来越低，C 错误；空气中的水汽几乎集中在对流层，当探空气球上升至平流层后，水汽含量下降，D 错误。故选 A。

【13 题详解】

此次实验探空气球上升至最大高度为 3 千米，此时所在的大气层为平流层，气流以平流运动为主，气流平稳，利于航空飞行，B 正确；电离层位于高层大气，高层大气空气稀薄，密度最小，AD 错误；氧气、杂质含量高、天气多变的大气层为对流层，C 错误。故选 B。

【点睛】大气自下而上分别为对流层、平流层和高层大气。对流层气温随海拔升高而降低，平流层气温随海拔升高而升高。

【答案】14. D 15. C

【14 题详解】

读图可知，图中标志牌所在公路一侧是宽阔的水面，应在沿海高速路，D 正确；公路隧道内、山地迎风坡、城市高架桥附近并没有宽阔水面，ABC 错误，故选 D。

【15 题详解】

形成昼夜风向相反的“横风”现象是因为海陆热力性质差异而导致的海洋和陆地白天和夜晚气温不同，气温产生差异导致在同一水平面气压产生差异，进而形成热力环流，产生昼夜风向相反的“横风”现象，C 正确；与海水运动和水循环无关，AB 错误；大气垂直分层涉及对流层、平流层、高层大气，而图示的大气环流只在对流层范围内，D 错误；故选 C。

【点睛】海陆风仅仅形成于沿海狭窄地带，与季风成因虽然相同，均是海陆热力性质差异导致的，但在空间尺度上和时间尺度上都有很大的不同。在空间尺度上，季风中的夏季风能够影响到离海更远的地区，而海陆风只影响沿海地区；在时间尺度上，海陆风风向变化周期是一天，季风风向变化周期是一年。

【答案】16. B 17. C 18. C

【16 题详解】

读图可知，图示时刻高压中心位于图中西北部，大部分地区刮西北风，A 错误；内蒙古中西部等压线密集，风速较大，B 正确；风暴潮主要由台风或温带气旋引发，读图可知此时东部沿海既没有台风也没有温带气旋，C 错误；北京气压值在 1030-1035hPa，高于 1020hPa，D 错误，故选 B。

【17 题详解】

遥感技术可用于动态监测，A 错误；全球卫星导航系统主要用于定位，B 错误；对气象资料进行处理、存储、分析，需要借助 GIS 技术地理信息系统对相关的地理数据进行处理，C 正确；计算机互联网技术不属于地理信息技术，D 错误，故选 C。

【18 题详解】

此次天气变化表现为由寒潮带来暴雪、低温、大风等天气，会增加患病风险、阻碍交通运输，②③正确，对通讯影响较小，降水以降雪为主，不会诱发城市内涝，①④错误，C 正确，ABD 错误，故选 C。

【点睛】寒潮是冬半年来自极地或寒带的寒冷空气，像潮水一样大规模地向中、低纬度的侵袭活动。寒潮袭击时会造成气温急剧下降，并伴有大风和雨雪天气。对工农业生产、群众生活和人体健康等都有较为严重的影响。

【答案】19. A 20. C

【19 题详解】

图中序号①由大气水指向地表水，代表的水循环环节是降水，A 正确，BCD 错误，故选 A。

【20 题详解】

若地表径流因受河道弯曲、地势地平等因素的影响，导致水流不畅，容易引起洪涝灾害，C 正确；强降水天气会引起暴雨灾害，A 错误；全球变暖会引起海平面上升，B 错误；气候干旱及不合理的人类活动会引起土地荒漠化，D 错误。故选 A。

【点睛】洪灾是由于江、河、湖、库水位猛涨，堤坝漫溢或溃决，水流入境而造成的灾害。洪灾除对农业造成重大灾害外，还会造成工业甚至生命财产的损失，是威胁人类生存的十大自然灾害之一。

【答案】21. C 22. D

【21 题详解】

根据材料“半滑舌鳎鱼苗培育的最佳水体条件是盐度 27‰~32‰，水温 22℃~23℃”可知，7 月的海水盐度在 27-32‰之间，同时此时渤海湾的海水温度较为适宜，能够达到 22-23℃，故此时最适宜培育该鱼苗，C 正确；而 1 月、4 月和 11 月渤海湾水温较低，无法达到半滑舌鳎鱼苗适宜生长的水温，ABD 错误。故选 C。

【22 题详解】

该地区位于渤海湾，8 月份为附近地区的雨季，此时由于降水量大，对河流的补给多，河流流量大，入海径流注入渤海的淡水量较大，使其表层海水盐度达到了最低值，故主要影响因素是入海径流，D 正确；此时虽然太阳辐射较强，温度较高，蒸发量大，但是注入的淡水和降水量大于蒸发量，使其盐度较低，A 错误；海陆分布不会因月份的变化而对海水盐度产生影响，B 错误；波浪运动不是影响海水盐度的因素，C 错误。故选 D。

【点睛】影响海水盐度的因素：1、在外海或大洋，影响海水盐度的因素主要有降水，蒸发等；在近岸地区，盐度则主要受河川径流的影响；2、海水盐度因海域所处纬度位置不同而有差异，主要受纬度、河流、海域轮廓、洋流等的影响；3、从低纬度到高纬度，海水盐度的高低，主要取决于蒸发量和降水量之差。蒸发使海水浓缩，降水使海水稀释。有河流注入的海区，海水盐度一般比较低。

【答案】23. B 24. A

【分析】

【23 题详解】

象鼻湾素有“亚洲第一冲击坝”的美誉，其沙滩如同大象的鼻子，由海沙组成；属于海水堆积地貌；据图可知，象鼻湾植被较少，高差较小；象鼻湾是海岛上独特的沙坝——潟湖地貌景观，潮汐运动利于海沙沉积，其呈现形态与潮汐有关。综上分析，B 正确，ACD 错误。故选 B。

【24 题详解】

鼻湾素沙滩如同大象的鼻子映在海面上而得名，观察该地貌的正确方法有①选择远处或高空观察整体形态（大象的鼻子）、③临近观察物质组成（沙）及其变化；②观察坡度和坡向对植被的影响、④从微观到宏观判断土壤类型对观察其“鼻湾素沙滩如同大象的鼻子”作用不大，A 正确。故选 A。

【点睛】在平潭金井片区建民村象鼻湾，每至涨潮时分，一片浅滩斜伸入大海，从空中俯瞰，其状宛若象鼻，遂得名。

【答案】25. D 26. B

【25 题详解】

北京属温带季风气候，典型植被为温带落叶阔叶林。根据题干“第二层垂直森林立面种植了大量适合北京气候的小乔木”可知该小乔木为温带落叶阔叶林，故典型特征为夏绿冬枯，季节变化显著，D 正确；树干高大，常有板状根是热带雨林的特征，A 错误；耐寒耐旱，叶片呈针叶状是亚寒带针叶林的特征，B 错误；终年常绿，多革质叶片是亚热带常绿阔叶林的特征，C 错误。故选 D。

【26 题详解】

第三层云端屋顶花园可远眺城市美景，开阔视野，①正确；屋顶花园可起到阻挡太阳辐射的作用，有利于降低建筑的温度，减少夏季能源消耗，②正确；第三层云端屋顶花园会使建筑的重心变高，不利于建筑稳

定，③错误；云端屋顶花园可为居民提供休闲娱乐空间，④正确。B 正确，ACD 错误。故选 B。

【点睛】植被与环境相互作用。植被生长过程中，改造其生长的土壤、水分等环境条件。环境（包括热量、光照、水分等）影响植物的种类、形态以及分布。在稳定的植被中形成分层明显的垂直结构；天然植被一般按类型有规律的分布在适宜其生长的地方，并具有适应当地环境的特征。

【答案】27. A 28. D

【27 题详解】

箭袋树所在地区，全年降水量不足 60mm，极为炎热，降水稀少，蒸发极为旺盛。箭袋树树枝上覆盖白色粉末的作用是增强反射阳光的能力，从而可以降低树枝的温度，减少植物蒸腾消耗水分，保证树木生长。A 正确，BD 错误；反光作用强，不利于吸引昆虫授粉，吸引昆虫授粉条件是颜色鲜艳。C 错误，故选 A。

【28 题详解】

箭袋树树枝上覆盖明亮白色粉末，不易被阳光灼伤，A 错误；据材料可知，“断臂”是为了“求生”，减少一部分枝干可减少枝叶呼吸时的水分流失，避免因水分过量流失而死亡，D 正确；保持箭袋树干形态更加顽强与求生关系不大，B 错误，在水分充足的季节，枝干会重新生长出来，因此不是为了满足新陈代谢的需要，C 错误；故选 D。

【点睛】纳米比亚热带沙漠气候的形成原因：受副热带高气压带控制，东南信风的离风岸，以及沿岸寒流的降温减湿作用，降水极其稀少。纬度较低，气温高，蒸发旺盛。形成热带沙漠气候。

【答案】29. B 30. D

【29 题详解】

东北地区属温带季风气候，降水较多，土壤母质中的钙盐和部分黏粒在淋溶作用下而逐渐下移，使得含钙盐的母质层变厚变深，B 正确；蒸发上升会使钙盐深度变浅，A 错误；若生物积累增多会导致母质层钙盐减少，C 错误；地形抬升不会导致含钙盐的母质层变厚变深，D 错误，故选 B。

【30 题详解】

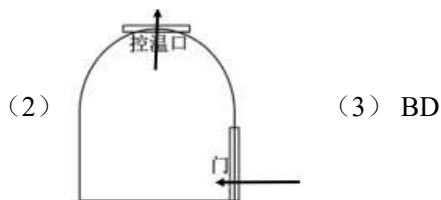
黑土形成在降水量较多的寒温带，原因在于：该地带由于降水量较大，有利于植被在生长，每到冬季植被大量落叶，由于气候相对较冷（或者高温季节较短），微生物活动相对较弱，每天都无法充分分解这些落叶，日积月累就形成黑土，腐殖质层厚，含有机质丰富，所以很肥沃，D 正确，C 错误；如果微生物活动较强，即使枯枝落叶多，也几乎会全部被分解掉，A 错误，与发育时间长关系不大，B 错误，故选 D。

【点睛】土层，土壤剖面是由一些形态特征各不相同的层次重叠在一起构成土层的。这些层次大致呈水平状态，叫做土壤发生层，简称土层。土层的形成是土壤形成过程中物质迁移、转化和积累的结果。不同的土壤有不同的剖面构造，自然土壤剖面一般分为：① 覆盖层；② 淋溶层，又分为腐殖质层、灰化层、过渡层；③ 沉积层；④ 母质层；⑤ 母岩层。

第二部分

本部分共 4 题，共 40 分。

31. 【答案】（1） ①. 地面 ②. 大气逆辐射（大气的保温作用）



(4) 延长在阳光下暴晒的时间，将实验时间调整到正午太阳辐射更强的时候（可以用黑色薄膜包裹住玻璃箱）等。

(5) ①. 丙 ②. 由于土壤和水的热力性质差异（土壤比水降温快），故丙比丁气温下降速度快。

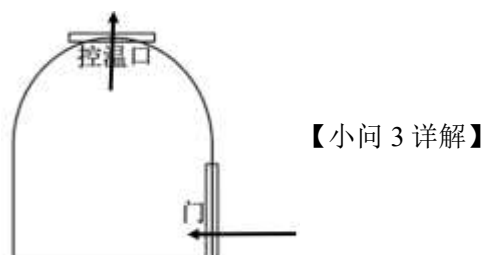
【分析】本题目以热力环流为背景材料，考查热力环流等相关知识，考查学生获取和解读信息能力及综合思维能力，培养学生的人地协调观、综合思维、区域认知和地理实践力等地理核心素养。

【小问 1 详解】

在温室大棚内，地面长波辐射被阻挡，主要被温室大棚内部的大气所吸收，使温室大棚内部温度升高，同时大气逆辐射增强，对地面起到保温作用，热量条件较充足。结合图一，可以判断，能满足南方水果生长的原理主要是大气可以吸收更多的地面长波辐射，大棚温度升高，同时大气逆辐射增强。

【小问 2 详解】

温室内部温度高，外部温度低，根据热力环流原理，温室门和控温口打开后，内外气流相遇，冷空气向暖空气流动，即温室门气流流入，而不断进入的冷气流将暖气流抬升，从控温口流出。画图如下



结合实验得出的结论分析，甲丙都在升温，但是丙升温更快，丙玻璃箱下有土，吸收的太阳辐射多于没土的甲玻璃箱，丙玻璃箱大气得到的地面辐射多，大气增温后大气逆辐射强于甲玻璃箱，大气逆辐射强于甲玻璃箱，BD 正确。晴天仍然有大气的削弱作用，A 错误。土壤吸收的太阳辐射多于玻璃，D 错误。故选 BD。

【小问 4 详解】

想让丙玻璃箱内的气温上升得更加明显，可以延长在阳光下暴晒的时间，增加地面辐射，进而增加大气温度；或将实验时间调整到正午太阳辐射更强的时候，可以用黑色薄膜包裹住玻璃箱，提高对太阳辐射的吸收率。

【小问 5 详解】

丁玻璃箱装的是水，水的比热容大于土。该实验结束后，若将丙与丁放置在阴凉处，继续观察温度计的读数变化，下降较快的是丙，原因是由于土壤和水的热力性质差异（土壤比水降温快），故丙比丁气温下降速度快。

32. 【答案】(1) ①. ② ②. ① ③. ③ (2) CD

(3) 打卡点 1 石浪：石灰岩溶蚀残余形成石芽，形状各异；

打卡点 2 峰林：基座相连的峰丛进一步流水溶蚀，形成基部紧稍许相连的峰林；

打卡点 3 孤峰：峰林进一步被溶蚀使基部不再相连可以演变为孤峰，其耸立在喀斯特平原上，孤峰进一步被溶蚀后形成残丘，其比孤峰规模小、坡平缓。

（4）地势起伏大，坡度陡，土层薄，土壤肥力低，可耕地少；地表水易渗漏，生产生活用水不足（水土流失、石漠化现象严重，滑坡、泥石流等自然灾害多发）等。

【分析】本大题以某中学开展“寻徐霞客足迹，赏喀斯特奇观”探究性学习相关图文为材料设置四道试题，涉及喀斯特地貌、自然地理环境的整体性等相关知识，考查学生获取和解读地理信息的能力、调动和运用地理知识的能力、描述和阐释地理事物的能力、论证和探究地理问题的能力、区域认知、综合思维、人地协调观等地理核心素养。

【小问 1 详解】

读材料信息提示 3 个打卡点景观均属于喀斯特地貌并读图中研究报告（节选）、结合所学知识可知，景观①出现峰林，应为打卡点 2；景观②出现石浪，应为打卡点 1；景观③出现孤峰，应为打卡点 3。

【小问 2 详解】

根据材料信息：某中学开展“寻徐霞客足迹，赏喀斯特奇观”探究性学习，提示并结合所学知识可知，喀斯特地貌形成的物质基础为可溶性岩石，其孔隙、裂隙大，透水性强，所以地表径流等易透过岩石的缝隙向下渗漏转化为地下水，地表缺水，形成“洼中无水”现象。综上所述，CD 对；读图文可知，喀斯特地貌所在区亚热带季风气候区，气候湿润，降水较多，A 错；夏季气温高，蒸发旺盛并不是“洼中无水”的主要原因，B 错。故选 CD。

【小问 3 详解】

从景观特点和景观成因等角度，合理即可。

打卡点 1 石浪：石浪是裸露于地表的石灰岩石芽地貌景观。河谷溶蚀形成石灰岩洼地，山坡上石灰岩溶蚀残余形成半裸露状石芽，形状各异。

打卡点 2 峰林：洼地边缘残留的岩体，常常呈锥状耸立，基座相连的构成峰丛，峰丛进一步发育（流水溶蚀），基部紧稍许相连者为峰林；

打卡点 3 孤峰：峰林进一步被溶蚀使基部不再相连可以演变为孤峰，即耸立在喀斯特平原上的孤立山峰，以至残丘（孤峰进一步被溶蚀后残留的孤立石峰，比孤峰规模小、坡平缓）。

【小问 4 详解】

自然环境由气候、地形、土壤、水源、岩石等要素组成。读图并结合所学知识，喀斯特地区发展遇到的困难有：结合上题分析的景观特点及所学知识可知，喀斯特地区地势起伏大，坡度陡，利于水土迁移，土层薄，土壤肥力低，可耕地少；喀斯特地貌形成的物质基础为可溶性岩石，其孔隙、裂隙大，透水性强，地表水易渗漏，生产生活用水不足；由于地势起伏大，加上气候湿润，降水较多，石灰岩上的土层极易发生水土流失，出现石漠化（石漠化现象严重）；滑坡、泥石流等自然灾害多发等。

33. 【答案】（1） ①. 温带落叶阔叶林##落叶阔叶林 ②. 下降 ③. 变短 ④. 城区相对于郊区气温较高

（2）调节地表径流，缓解城市内涝；增强下渗，补充地下水；增大蒸发量，提高空气湿度，减小气温日较差，减轻城市热岛效应等。

(3) AD

【分析】本题以某学校学生在校园及附近公园展开植被与土壤综合实践活动为材料，涉及植被类型及其影响因素、热岛效应等相关知识点，考查学生获取和解读地理信息、调动和运用地理知识、论证和探究地理问题的能力，体现区域认知、综合思维、地理实践力的学科素养。

【小问 1 详解】

读材料可知，校园内植被秋季会变色且会落叶，可知校园内主要植被类型是温带落叶阔叶林，叶片颜色发生变化的主要原因是秋季太阳辐射减弱，且受冬季风影响，气温下降，日照时长变短等。通常城区内树叶变色时间较郊区稍晚，主要因为城市由于人类活动散热较郊区多，有热岛效应，城区相对于郊区气温较高。

【小问 2 详解】

西海湿地公园水域面积 7.4 公顷，调蓄作用强，可调节地表径流，缓解城市内涝；周边绿地面积 3.5 公顷，植被覆盖度高，可增强下渗，补充地下水；土壤含水分更多，水域面积大，增大蒸发量，提高空气湿度，减小气温日较差，减轻城市热岛效应等。

【小问 3 详解】

据材料“柳林环堤，千顷荷花、芦苇丛丛、水鸭为群、蝉声鼎沸”。可知，老舍先生笔下的西海水域面积广阔，生物多样性丰富，为重现此风景，可培育适宜水生植物，维护水域生物多样性、打造朴野自然并具有文化特色的湿地公园，AD 正确；该地区属于温带季风气候，对应树种是温带落叶阔叶林，不适合大量栽种常绿阔叶林，B 错误；开展科普教育游览与恢复自然生态环境关系不大，C 错误。故选 AD。

34. 【答案】(1) ①. 低 ②. 厚 ③. 多

(2) ①. 时间 ②. 人类活动（成土母质）

(3) AC (4) 减少陆地有机碳进入大气，进而减弱大气对地面辐射的吸收，缓解全球气候变暖。

【分析】本题以若尔盖湿地开为背景设置试题，涉及湿地的成因、退化的原因及生态恢复工程的措施等相关内容，主要考查学生获取和解读图文信息的能力，利用所学地理知识解释地理现象的能力。

【小问 1 详解】

读图可知，若尔盖位于黄河上游，海拔高，气温低，水汽蒸发弱，降水量 500–800mm；位于高原，地形地貌平坦，径流汇集成沼泽，潮湿缺氧，沉积层厚；气温低，有机质分解慢，有机质积累多。

【小问 2 详解】

此外，影响泥炭土壤形成的因素还可能有时，成土时间长，受气候作用持久，泥炭土壤发育更完整；人类活动通过影响成土因素来影响泥炭土壤的形成。

【小问 3 详解】

若尔盖泥炭土壤退化，其自然原因主要是全球气候变暖，蒸发加剧，导致湿地变干；人为原因是不合理的开采泥炭资源，排干沼泽，加剧荒漠化，导致湿地退化，使得泥炭土壤退化，AC 正确，海陆变迁较缓慢，近几十年海陆变迁并没有加剧，B 错误；该地气候高寒，并没有大规模发展种植业，D 错误，故选 AC。

【小问 4 详解】

大气受热过程与大气削弱作用、大气保温作用等有关。开采泥炭会导致泥炭中有机质被分解，增加大气中的有机碳，因此禁止开采泥炭可减少陆地有机碳进入大气，进而减弱大气对地面辐射的吸收，缓解全球气候变暖。