

2023 北京房山高 一（上） 期末

地 理

一、下列各小题均有四个选项，其中只有一项是符合题意要求的。请将所选答案前的字母，按规定要求填涂在答题卡相应位置上。（每小题 2 分，共 60 分，多选则该小题不得分。）

1. 为了防止可能发生的小行星撞击地球事件，我国未来将实施地外小行星防御任务：当小行星天体从火星以外飞过来后，先发射探测器确定其轨道，然后发射撞击器以改变它的轨道。据此，回答问题。

地外小行星所处天体系统中，级别最低的是（ ）

- A. 地月系 B. 太阳系 C. 总星系 D. 其他行星系统

当地时间 2022 年 11 月 27 日晚，世界上最大的活火山——美国夏威夷冒纳罗亚火山开始喷发，岩浆从三个独立的裂缝中喷出，高度约 30~60 米，两条熔岩流蜿蜒而下。图中火山喷发出来的乌云由火山灰和火山气体（主要为蒸汽、氟化氢、硫化氢、二氧化硫、二氧化碳等酸性气体）组成。据此，完成下面小题。



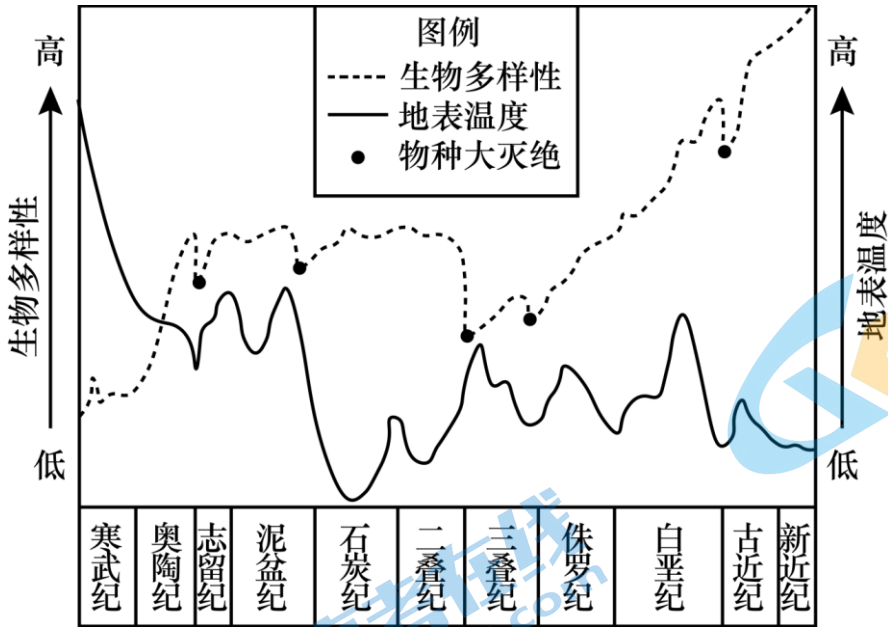
2. 岩浆从地球内部到地表要依次经过（ ）

- A. 软流层—莫霍界面—上地幔顶部—岩石圈 B. 古登堡界面—下地幔—上地幔—岩石圈
C. 软流层—上地幔顶部—莫霍界面—地壳 D. 下地幔—软流层—上地幔—地壳

3. 火山喷发（ ）

- A. 可能增强大气逆辐射，使当地的昼夜温差增大
B. 产生的二氧化硫气体主要对水圈产生影响
C. 形成的火山岩经风化逐步形成的土壤中矿物质养料丰富
D. 使绿色植物的光合作用增强，促进植物的生长

下图示意寒武纪至新近纪生物多样性和地表温度的变化。读图，完成下面小题。



4. 图中 ()

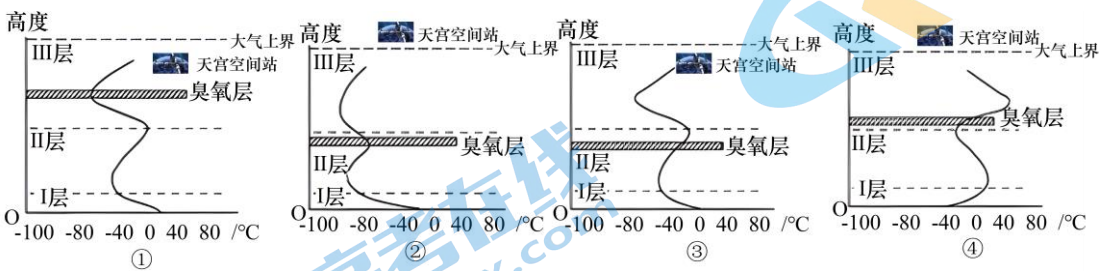
- A. 展示了从元古代到新生代生物多样性总的变化趋势是越来越丰富
- B. 地表温度升高可能是第三次物种大灭绝的重要原因之一
- C. 寒武纪植物以被子植物为主并且是哺乳类动物繁盛时期
- D. 推动生物演化的主要动力来自于地球内部的炽热岩浆

5. 侏罗纪 ()

- A. 温暖海水中出现三叶虫
- B. 已形成现代海陆分布格局
- C. 被子植物已经基本灭绝
- D. 是地质历史上的成煤时期

2022年11月30日7时33分, 神舟十五号航天员顺利进驻轨道高度为400~450公里的中国天宫空间站, 与神舟十四号航天员乘组实现首次“太空会师”, 这意味着中国空间站正式开启长期有人驻留的时代。据此, 完成下面小题。

6. 下图中的各图最接近“神州十五号”升空过程经历的大气的垂直分层以及“会师”后在轨运行位置的是 ()



- A. ①
- B. ②
- C. ③
- D. ④

7. 与近地面大气相比, 中国空间站所在大气层的特点是 ()

- A. 大气以垂直运动为主
- B. 氧气、氮气含量高
- C. 大气密度小、气压低
- D. 天气现象复杂多变

“女王头”位于我国台湾省野柳地质公园, 野柳为大屯山余脉伸出海中的岬角。由于其颈部修长、脸部线条优美, 外型宛如一个凝视远方的女王, 故得“女王头”的美名。根据图文资料, 完成下面小题。



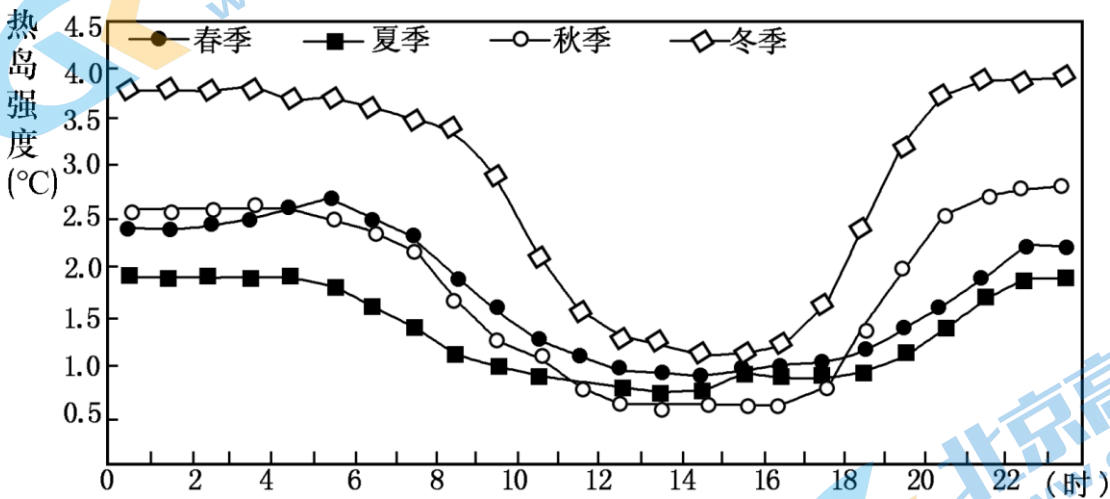
8. “女王头” ()

- A. 属于风蚀蘑菇地貌
- B. 主要受西北季风影响
- C. 形成与海水侵蚀和风化作用密切相关
- D. 形成与岩性无关

9. 随着时间的推移，“女王头” ()

- A. 头部大小不变
- B. 颈部越变越细
- C. 岩石越来越硬
- D. 不受地震、强风的影响

城市热岛效应是指城市中的气温明显高于外围郊区的现象，热岛强度是用城市和郊区两个代表性观测点的气温差值来表示。下图为“北京热岛强度四季平均日变化示意图”。读图，完成下面小题。



10. 热岛效应最强的季节是 ()

- A. 春季
- B. 夏季
- C. 秋季
- D. 冬季

11. 夏季，一天中热岛强度最强的时间段是 ()

- A. 6: 00-8: 00
- B. 10: 00-12: 00
- C. 12: 00-16: 00
- D. 22: 00-4: 00

12. 减弱北京热岛效应的主要措施有 ()

- ①增加绿化面积
- ②道路铺设渗水砖
- ③冬季利用地热采暖
- ④合理增加城市水面

- A. ①②
- B. ③④
- C. ①④
- D. ②④

“海绵城市”是指城市像海绵一样，下雨时吸水、蓄水、渗水、净水，干旱时将蓄存的水加以利用。

读图1“某地景观图”和图2“雨水花园示意图”，完成下面小题。



图1

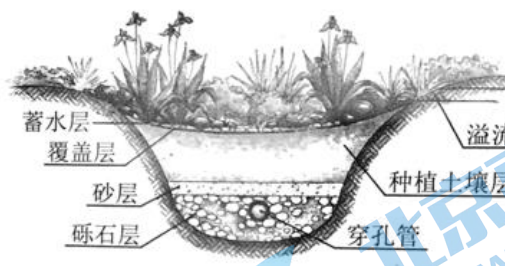


图2

13. 图1中 ()

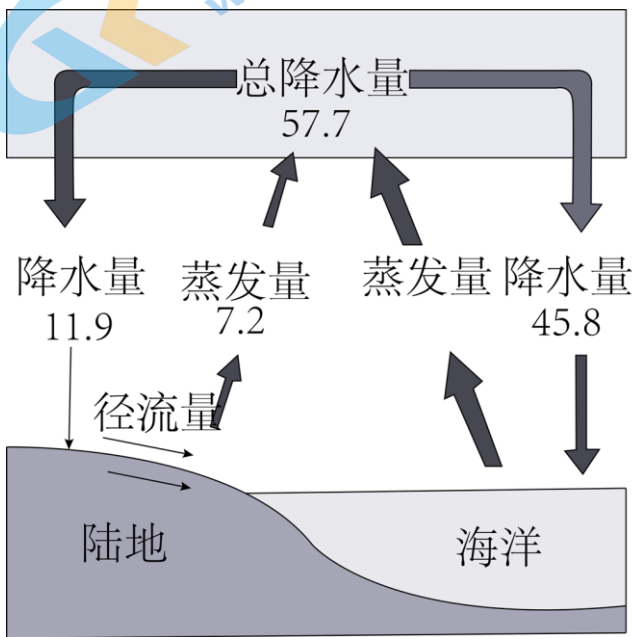
- A. 集雨池能减少地下径流
- B. 建筑物能促进水汽输送
- C. 下沉式绿地可增加下渗
- D. 透水砖能增加地表径流

14. 建设“海绵城市”可以 ()

①减轻城市交通压力 ②增强城市防洪能力 ③提高水资源利用率 ④加剧城市热岛效应

- A. ①②
- B. ②③
- C. ①④
- D. ③④

全球水量平衡总的状况：从长期看，全球范围的总蒸发量等于总降水量。下图为全球水量平衡示意图。读图，完成下面小题。



15. 从全球多年平均来看，每年从陆地注入海洋的总径流量为 ()

- A. 11.9 万立方千米
- B. 7.2 万立方千米
- C. 4.7 万立方千米
- D. 38.6 万立方千米

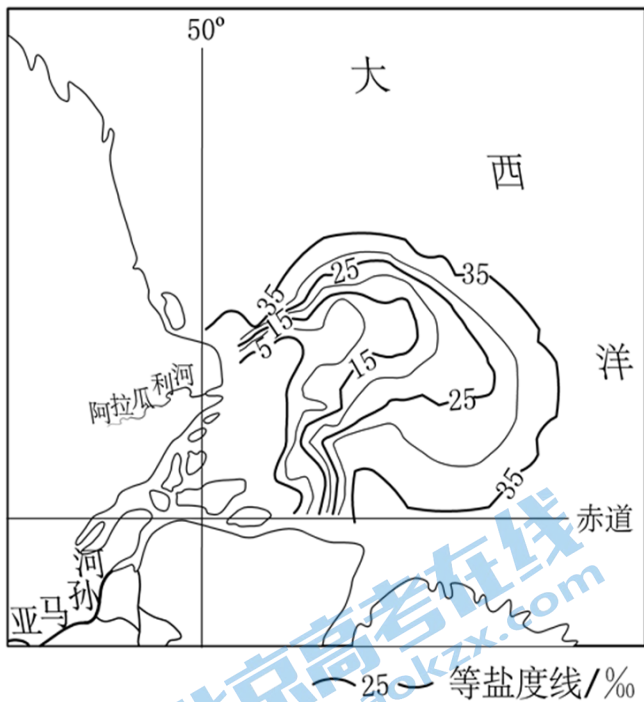
16. 从全球多年平均来看，每年海洋上约有多少水蒸发到空中 ()

- A. 50.5 万立方千米
- B. 57.7 万立方千米
- C. 11.9 万立方千米
- D. 38.6 万立方千米

17. 有关水循环地理意义的叙述正确的是 ()

- A. 加剧地区之间热量不平衡
- B. 极地冰盖比河水的更新周期短
- C. 不断塑造着全球地貌形态
- D. 促使全球总水量不断增加

亚马孙河是世界上流量最大的河流。下图为亚马孙河口位置及附近海域盐度分布图。读图，完成下面小题。



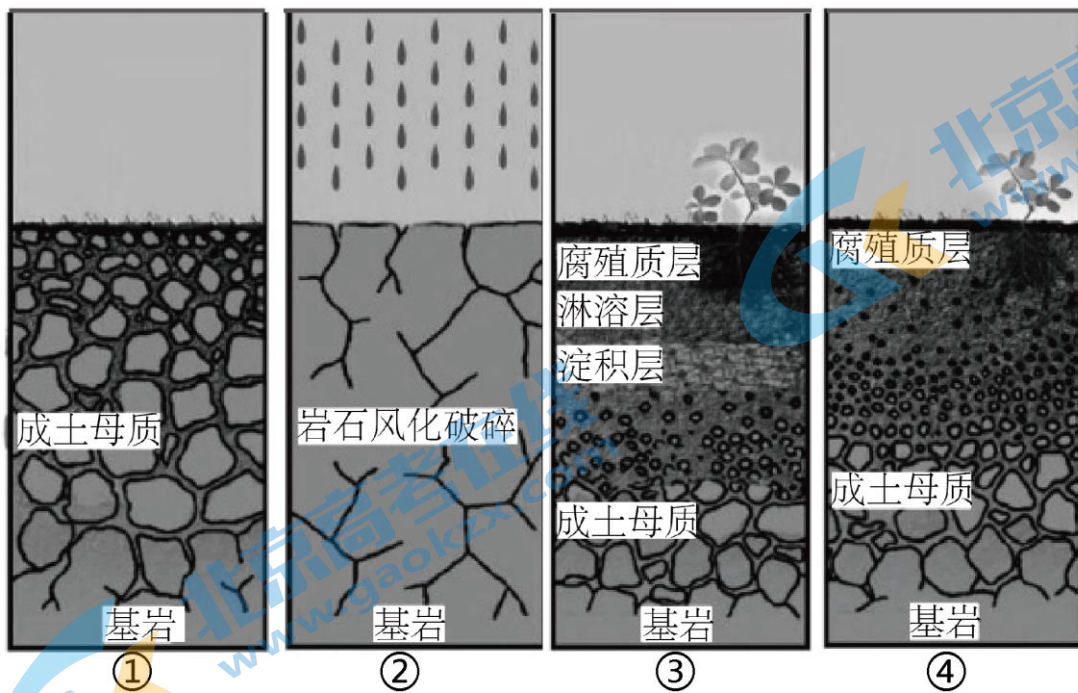
18. 图中 ()

- A. 盐度由河口向周边海域均匀递增
- B. 亚马孙河口盐度低于周边海域
- C. 影响盐度的主要因素是太阳辐射
- D. 盐度随深度变化不断降低

19. 受海水盐度影响最大的人类活动是 ()

- A. 发展海洋运输
- B. 去海滨浴场游泳
- C. 利用海水制盐
- D. 观潮涨潮落

土壤既是自然地理环境的一个要素，也是反映自然地理环境整体性的一面“镜子”。下图为土壤形成过程的不同阶段示意图。据此，完成下面小题。



20. 土壤形成的先后顺序是 ()

- A. ①②③④
- B. ②①③④
- C. ②④①③
- D. ②①④③

21. 生物在土壤形成过程中所起的作用主要表现为 ()

①影响土壤厚度②积累有机质③富集矿物元素④决定土壤粒度

- A. ①② B. ①③ C. ②③ D. ②④

22. 下列人类活动对土壤的影响, 分析正确的是 ()

- A. 灌溉改善土壤的保水性和通气性 B. 使用有机肥补充矿物养分的损失
C. 收获农作物剥夺土壤表层有机质 D. 修筑梯田改善土壤的光、热、水条件

23. 热带雨林被称为“长着森林的绿色沙漠”, 土壤较为贫瘠, 其主要原因是 ()

- ①热带雨林生物循环快, 养分主要集中在植物体内, 土壤中养分少
②热带雨林地区全年高温多雨, 地表径流和淋溶作用强, 养分流失快
③热带雨林四季常绿, 枯枝落叶少, 分解慢
④热带雨林地区终年高温多雨, 岩石风化弱, 释放的养分少 ()

- A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①④

图1为也门索科特拉岛上的乔木——龙血树, 树液或树脂呈深红色, 枝叶上翘, 树冠茂密, 像一把雨伞。图2为当地的气候资料图。读图, 完成下面小题。



图1

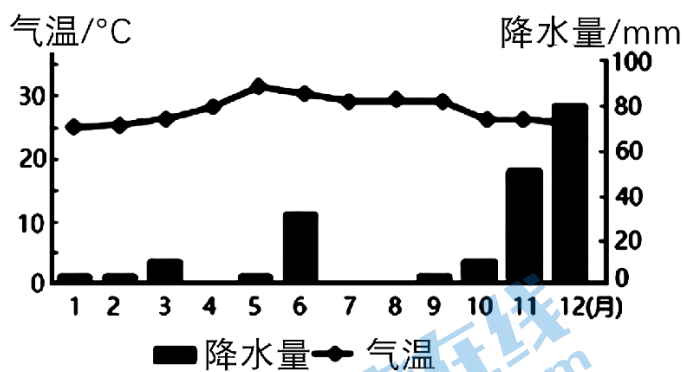


图2

24. 结合资料推测当地龙血树叶片的特点是 ()

- A. 扁平而宽阔 B. 厚且有蜡质 C. 质软而轻薄 D. 细长呈针状

25. 龙血树的奇特形态可以 ()

- A. 适应湿热气候环境 B. 利于抵御风沙侵袭
C. 增加接受光照面积 D. 收集雨水减少蒸发

2022年11月26日至12月1日, 我国大部地区经历了今冬以来最强寒潮。在其推动下, 冬季的版图

急剧扩张，我国约四分之三国土被冬季覆盖。我国北方和中东部大部地区气温将先后下降 10~16℃。并伴有 4~6 级风、阵风 7~9 级，据此，完成下面小题。

26. 寒潮主要发生在（ ）

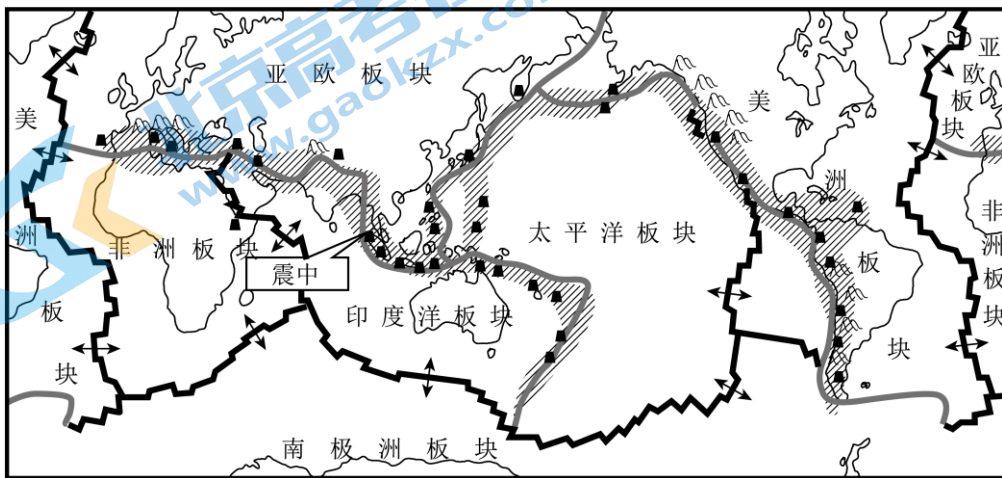
①北半球中高纬度地区②深秋到初春③北半球中低纬度地区④夏秋季节

A. ①② B. ③④ C. ①③ D. ②④

27. 影响我国的寒潮（ ）

A. 自东向西影响我国大部分地区 B. 主要发源蒙古、西伯利亚地区
C. 自西向东影响我国大部分地区 D. 对青藏高原地区产生剧烈影响

北京时间 2004 年 12 月 26 日 8 时 58 分，印度尼西亚苏门答腊岛西北近海（北纬 3.9°、东经 96°）发生 8.7 级地震。震中距海岸约 30 千米。地震引发了强大的海啸，给印度洋沿岸国家造成了巨大的人员伤亡和财产损失。据图文资料，完成下面小题。



28. 此次地震位于（ ）

①板块的消亡边界②板块的张裂地带③亚欧板块与印度洋板块的交界处④环太平洋地震带上

A. ①③ B. ②③ C. ③④ D. ②④

29. 此次地震引起的海啸造成巨大的人员伤亡，有以下几个方面的原因（ ）

①震级高②震中距印尼等国较近③建筑物抗灾性差④灾情突发

A. ① B. ②③ C. ③④ D. ①②③④

30. 国家气象局对台风进行监测的关键技术是（ ）

A. 全球卫星导航系统 B. 遥感技术 C. 地理信息系统 D. 北斗卫星导航系统

31. 阅读图文资料，回答下列小题。

资料一：喀斯特地貌景观与形态

喀斯特地貌是指在水的作用下，可溶性岩石（如石灰岩）溶蚀、侵蚀与沉积后形成的地表和地下形态各异的地貌。我国西南地区是世界上喀斯特地貌发育典型的地区之一，《徐霞客游记》对喀斯特地貌的记载有“此处山小而峭，或孤峙，或两或三，连珠骈笋，皆石骨嶙峋，草木摇飏，升降婉转，如在乱云叠浪中”。

(1) 图为三种喀斯特地貌景观，其中____（甲、乙、丙）与游记中描述的地貌景观最符合，游记中对喀斯特地貌景观的描述有____、____等。



甲



乙

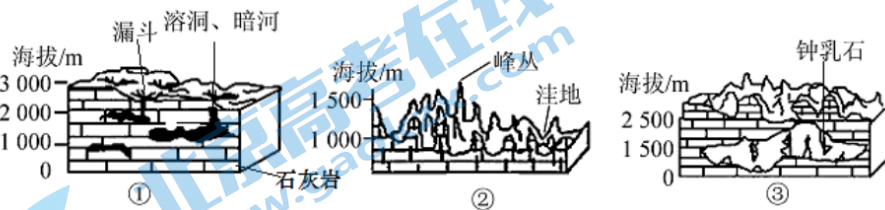


丙

(2) 下列地貌由可溶性岩石经溶蚀后又重新沉淀而形成 是____（单项选择题）

- A. 峰丛、溶沟 B. 石钟乳、石笋 C. 漏斗、溶洞 D. 孤峰、洼地

资料二：喀斯特地貌形成过程



(3) 图中①、②、③示意喀斯特地貌演变过程的三个阶段，请按演变过程排序并说明理由。

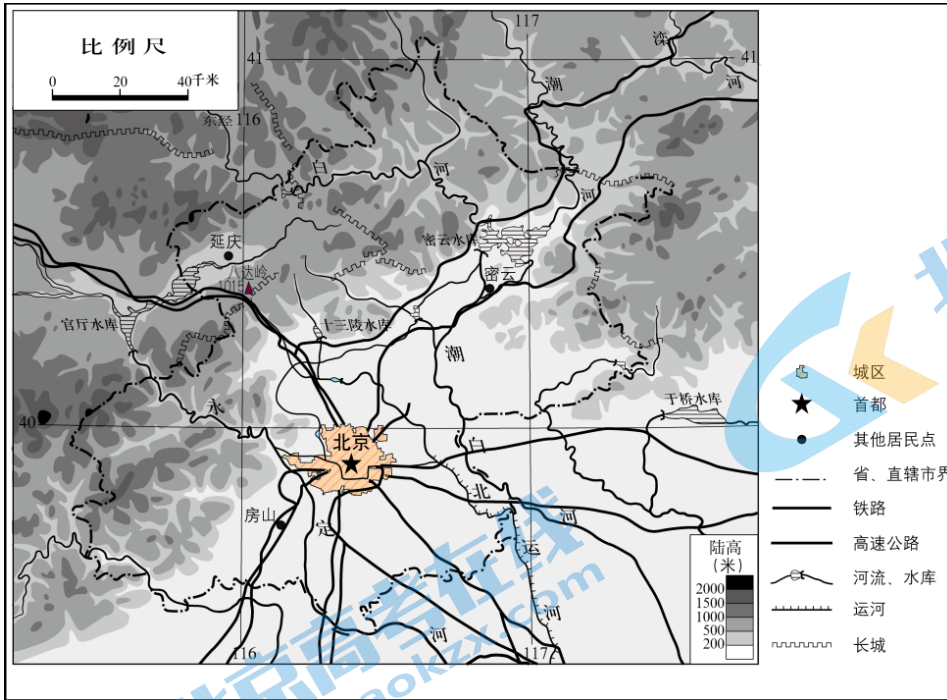
资料三：喀斯特地貌对生产、生活的影响

学习笔记：这里的喀斯特地貌造型奇特，多奇峰异洞，美学价值高，地层中含有大量的古生物化石。很多地区石灰岩广布，土层较薄，水土流失严重，且很难恢复，石质荒漠化问题突出。由于大部分地区地表崎岖，多地下暗河、溶洞，修建铁路、公路过程需要建造大量桥梁隧道。

(4) 阅读同学们的学习笔记，概括喀斯特地貌对区域发展的影响。

32. 阅读图文材料，完成下列各题。

北京主要河流（下图）有属于海河水系的永定河、潮白河等，它们在穿过崇山峻岭之后，再流向东南，蜿蜒于平原之上。密云水库是北京最大的饮用水源供应地，有两大入库河流，分别是白河和潮河，最后通过潮白河汇入渤海。



- (1) 资料中的地理事物中，属于水循环地表径流环节的是_____、_____等。
- (2) 从水循环的类型判断，密云水库中的水主要参与_____循环，简述判断依据。
- (3) 从密云水库水量的收支状况分析，属于“收入”的水循环环节有_____等，属于“支出”的水循环环节有_____等。
- (4) 北京城市规划中将西部、西北部规划为水源涵养地，其影响的水循环环节主要有_____、_____等。
- (5) 从水循环地理意义的角度，简述潮白河的意义。

33. “雪龙”号从上海出发，经过近一个月的航行后，我国第三十九次南极科学考察队于2022年11月27日抵达南极中山站。读图1和图2，回答下列问题。



图1 “雪龙”号科考航线

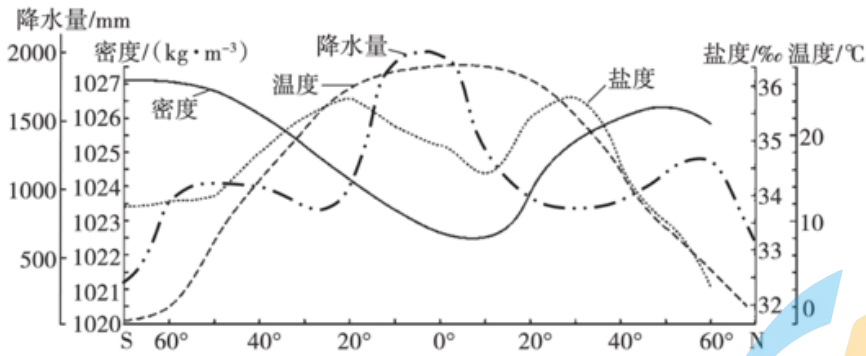


图2 全球降水量及大洋表层海水温度、盐度、密度随纬度的变化

- (1) 描述“雪龙”号自上海出发至中山站沿线海水温度的变化特征。
- (2) “雪龙”号途径甲海域海水的盐度____(高于/低于)乙海域海水的盐度, 主要因为甲海域____、____。
- (3) 按洋流性质分类, ①为____(寒流/暖流), 该洋流对近海污染物的影响有____(双项选择)。
 A 利于污染物扩散 B 减缓本区的净化速度
 C 扩大的污染范围 D 将污染带至南极地区

轮船的“吃水深度”是指船体在水面以下的深度。海水密度越大, 海水的浮力越强, 轮船的吃水深度越浅。

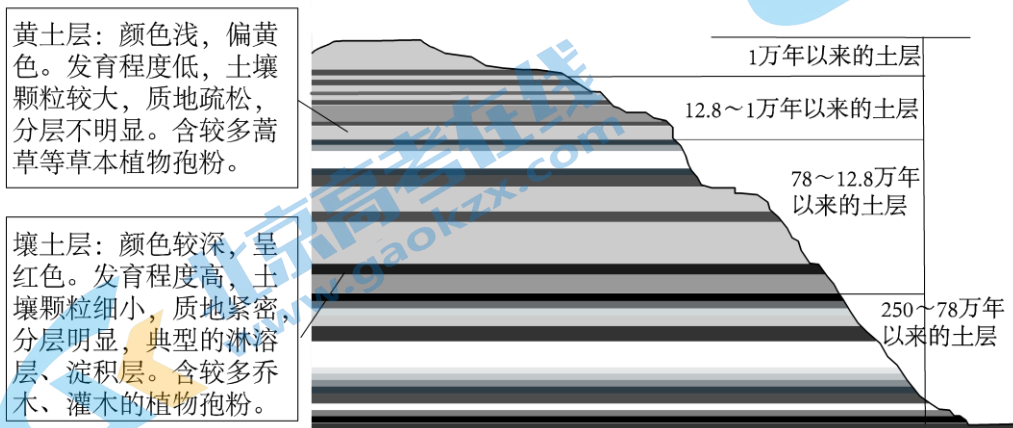
- (4) 说出“雪龙号”自上海附近大洋到路易斯港吃水深度的变化。

34. 黄土高原是世界上最广、最厚的黄土分布区。地质学家刘东生通过对陕西洛川黄土剖面的研究, 向世人展现了该区域两百多万年以来自然环境的变迁。阅读图文资料, 回答下列问题。

资料一: 距今两亿年前, 黄土高原所在地区有个巨大的庆阳湖, 那时生长的茂盛森林已变成如今的煤炭。青藏高原抬升逐渐阻挡了印度洋的水汽, 中国西北地区逐渐形成了沙漠、戈壁。此后的两千万年来, 强劲的西北风吹来了沙尘; 大约距今一百多万年开始, 黄河蜿蜒流经该区域, 成就了中国的农业文明。

资料二: “风成说”(黄土高原形成的主流学术观点)认为, 黄土高原的黄土物质来源于强劲的偏北风所携带的尘土堆积, 再经过成土作用形成。

资料三: 图为洛川地区某黄土剖面及土质分析信息示意图。



- (1) “风成说”认为, 黄土高原地区黄土的成土母质为____。

- A. 古老湖泊洼地中的淤泥
B. 当地岩石碎解的沙石
C. 风源地区的沙粒和细尘
D. 黄河携带而来的泥沙

(2) 结合不同颜色土层的土质分析结果判断：壤土层形成时期，该区域生长的植被应以_____为主，气候较_____；黄土层形成时期，该区域风力相对较_____，生长的植被可能为_____。

(3) 洛川地区黄土呈现深浅颜色土层交替的变化，说明两百万年以来，当地反复变化的自然环境要素主要是_____。

(4) 综上，黄土高原的土壤在形成过程中，成土母质、气候、_____、_____等因素起到了重要的作用。

(5) 窑洞是黄土高原传统的民居形式，建造过程中不立梁柱、不设砖瓦。当地人在修筑窑洞时，多选择_____（红色/黄色）土层作为窑洞的屋顶，原因是_____。



参考答案

一、下列各小题均有四个选项，其中只有一项是符合题意要求的。请将所选答案前的字母，按规定要求填涂在答题卡相应位置上。（每小题 2 分，共 60 分，多选则该小题不得分。）

1. 【答案】B

【解析】

【详解】地外小行星在地月系之外，小行星绝大多数都集中在火星和木星轨道之间的小行星带，最低级别天体系统为太阳系。故选 B。

【答案】2. C 3. C

【解析】

【2 题详解】

由所学知识可知，软流层是岩浆的主要发源地，软流层位于上地幔的上部，而莫霍界面是地壳和地幔的分界面，所以岩浆从地球内部到地表要依次经过软流层—上地幔顶部—莫霍界面—地壳。故选 C。

【3 题详解】

火山喷发产生大量的火山灰和火山气体，增强对太阳辐射的削弱作用，到达地面的太阳辐射减少，增强大气逆辐射，昼夜温差减小，AD 错误。产生的二氧化硫气体主要对大气圈产生影响，使空气质量恶化，B 错误。岩浆中含有多种矿物元素，形成的火山岩经风化逐步形成的土壤中矿物质养料丰富，C 正确。

【点睛】火山喷发对人类的有利之处：火山爆发后，火山灰可以形成肥沃的土壤；可以形成火山景观旅游资源；可以开发地热能；形成硫黄等矿产资源。

【答案】4. B 5. D

【解析】

【4 题详解】

据图从元古代到新生代生物多样性总的变化趋势并不是越来越丰富，有明显的低值区，故 A 错；据图可知第三次物种大灭绝时期，其地表温度相较之前有很大上升，故 B 正确；新生代第二个纪，是哺乳动物和被子植物高度发展的时代，故 C 错；生物演化的主要动力因素很多，其形成过程较为复杂，不是来自于地球内部的炽热岩浆，故 D 错，本题选 B。

【5 题详解】

侏罗纪是大型爬行动物类生物恐龙所在地时代，并非三叶虫繁盛时期，侏罗纪是裸子植物繁盛时期，而被子植物在新生代繁盛，新生代形成了现代海陆分布格局，故 A、B、C 错，中生代侏罗纪是地质历史上的成煤时期，故 D 正确，本题选 D。

【点睛】新近纪是地史上新生代第二个纪，也是地史上发生过大规模冰川活动的少数几个纪之一，又是哺乳动物和被子植物高度发展的时代，人类的出现是这个时代的最突出的事件。

【答案】6. C 7. C

【解析】

【6 题详解】

结合所学，一层为对流层，二层为平流层，三层为高层大气。臭氧层在平流层中，①④错误；神舟十五号航天员顺利进驻轨道高度为400~450公里的中国天宫空间站，与神舟十四号航天员乘组实现首次“太空会师”，高度为400~450公里，处在高层大气，③正确②错误。故C正确ABD错误。故答案选C。

【7题详解】

结合所学可知，400公里的高度位于高层大气中，即对流层和平流层之外，该高度大气稀薄，故气压低，C正确；大气稀薄，对流运动弱，垂直运动不显著，A错误；高层大气氧气、氯气含量较少，B错误；对流层天气现象多变，高层大气天气不明显，D错误。故答案选C。

【点睛】大气的垂直分层及各层对人类活动的影响：①对流层：低纬17-18千米，中纬10-12千米，高纬8-9千米；气温随高度增减；人类生活在对流层底部，与人类关系最为密切。②平流层：自对流层顶到50-55千米；下层随高度变化很小，30千米随高度增加而迅速上升；臭氧大量吸收紫外线，为人类生存环境的天然屏障，大气稳定，利于高空飞行。③高层大气：自平流层顶以上到大气上界2000-3000千米；80-500千米高空有若干电离层，能反射无线电通信；有广阔的空间，有利于卫星飞行。

【答案】8 C 9 B

【解析】

【8题详解】

岩石受海浪差异性侵蚀，顶部岩层致密，侵蚀弱，下层岩石受到的侵蚀强，形成上粗下细的岩石。岩层出露海面后继续受风化、侵蚀作用影响，颈部不断变细，形成“女王头”，C正确，AD错误。野柳地质公园位于台湾北部，受东北季风影响，B错误。故选C。

【9题详解】

“女王头”出露海面，受风化作用影响，头部和颈部会逐渐变小、变细。但由于头部岩石致密，变化较缓，颈部岩石会变细的快一些，A错误、B正确；岩性变化小，C错误；若受到地震和强风影响，可能导致其颈部折断，D错误。故选B。

【点睛】岩石岩性不同，受差异性风化、侵蚀作用影响，可形成奇特的景观。

【答案】10. D 11. D 12. C

【解析】

【10题详解】

由材料可知，热岛强度是用城市和郊区两个代表性观测点的气温差值来表示，据图可知冬季的热岛强度最大，说明热岛效应最强，故选D。

【11题详解】

据图可知，夏季热岛强度最高值出现在22:00-4:00，故选D。

12题详解】

植被具有调节局地气候的能力，增加绿化面积可降低热岛效应，①正确。道路铺设渗水砖，利于增加下渗，减少城市内涝，②错误。利用地热采暖增加城市人工热源，会加强热岛效应，③错误。水域面积扩大，调节气候的能力增强，可缓解城市热岛效应，④错误。故选C。

【点睛】缓解城市热岛效应的措施：加强城市绿化，发展绿色建筑；扩大城市水域面积；节约能源，提高

能源利用率；加强城市生态规划，建设通风廊道等。

【答案】13. C 14. B

【解析】

【13题详解】

集雨池将地表的水收集起来，减少了地表径流。A 错误；水汽输送是指水蒸发后输送到另外一地形成降雨的过程，建筑物无法促进水汽输送，B 错误；当雨水流经下沉式绿地时，流速减慢甚至在此堆积，下渗增加，C 正确；透水砖增加了地表水的下渗，从而减少地表径流，增加了地下径流，D 错误。故答案选 C。

【14题详解】

海绵城市修建雨水花园目的是防洪与利用水资源，并不能减轻交通压力，①错误；海绵城市在雨季对雨水的吸收、储蓄和下渗均能有效减少城市内涝，增强城市防洪能力，故②正确；海绵城市对雨水具有净化的功能，净化后可利用到其他地方，故提高了水资源的利用率，③正确；海绵城市能增加对雨水的吸收，储蓄，提高城市绿化程度，一定程度降低了城市地面温度，从而缓解了城市热岛效应，④错误。故 B 正确 ACD 错误。故答案选 B。

【点睛】在海绵城市建设过程中，应统筹自然降水、地表水和地下水的系统性，协调给水、排水等水循环利用各环节，并考虑其复杂性和长期性。海绵城市的建设区必须是降水季节分布不均，且降水量较大的地区。

【答案】15. C 16. A 17. C

【解析】

【15题详解】

从图中可得，陆地总降水量为 11.9 万立方千米，蒸发量为 7.2 万立方千米，所以每年从陆地注入海洋 总径流量为 $11.9-7.2=4.7$ 万立方千米。故选 C 项。

【16题详解】

由材料可知，全球范围的总蒸发量等于总降水量，据图可知，总降水量为 57.7 万立方千米，即总蒸发量也是 57.7 万立方千米，而陆地蒸发量为 7.2 万立方千米，所以海洋上的蒸发量为 $57.7-7.2=50.5$ 万立方千米。故选 A。

【17题详解】

水循环对到达地表的太阳辐射能起到吸收、转化和传输的作用，缓解了不同地区热量收支不平衡的矛盾，A 错误。河水是水循环中较为活跃的环节，极地冰盖比河水的更新周期长，B 错误。水循环中的降水和地表径流不断塑造着地表形态，C 正确。在一定时期内，全球的水量不会增多，也不会减少，D 错误。故选 C。

【点睛】不同水体以不同的周期进行自然更新，江河为 16 天，而极地冰川为 9700 年，深层地下水为 1400 年，海洋为 2500 年。

【答案】18. B 19. C

【解析】

【18题详解】

读图可知，盐度由河口向周边海域递增，但不是匀速，有快有慢，A 错；亚马孙河是世界上流量最大的河流，大量淡水注入使得亚马孙河口盐度低于周边海域，B 对；图中影响盐度的主要因素是河流，C 错；赤道地区海水盐度随深度变化不断降低，到一定深度又近似均匀分布，D 错。故选 B。

【19 题详解】

海水盐度直接影响人类利用海水制盐，海水盐度高，制盐效率更高，C 对；发展海洋运输主要受海水温度影响，A 错；海滨浴场游泳受海水温度影响，B 错；观潮涨潮落与太阳，月球引力有关，属于海水运动，与海水盐度无关，D 错。故选 C。

【点睛】亚马孙河，位于南美洲北部，是世界上流量、流域最大、支流最多的河流。亚马逊河世界第二长河，世界流量第一的河流。这里蕴藏着世界最丰富多样的生物资源，各种生物多达数百万种。亚马逊河最以其为世界淡水观赏鱼主要产地而闻名。其丰富绮丽的淡水热带观赏鱼一直牵动全世界观赏鱼爱好者和生物学家的心。

【答案】 20. D 21. C 22. C 23. A

【解析】

【20 题详解】

基岩经风化作用，逐渐形成破碎的岩石，随着时间的推移，风化的岩石逐渐形成成土母质，成土母质形成后，表面生长植被，形成腐殖质层，随着腐殖质层的加厚，土壤结构逐渐成熟。即土壤形成的顺序为②①④③，故选 D。

【21 题详解】

生物是土壤形成过程中最基本、最活跃的因素，生物通过有机质积累过程和矿物元素的富集过程，在土壤形成过程中起重要作用，因此积累有机质和富集矿物元素与生物密切相关，②③正确；土壤厚度与成土母质、生物、气候、地貌、时间多种因素共同影响，①错误；土壤粒度与生物关系较小，④错误。故选 C。

【22 题详解】

农作物中的有机质主要来源于土壤，收获农作物，使土壤表层有机质减少，C 正确；灌溉使土壤的水分增加，但会降低土壤通气性，A 错误；使用有机肥可补充土壤中的有机质，但对土壤的矿物质含量影响小，B 错误；修筑梯田可以保水保土，改善土壤水分条件，但不能改变土壤的光热条件，D 错误。故选 C。

【23 题详解】

热带雨林土壤极其贫瘠。其主要原因是热带雨林生物循环快，消耗土壤养分多，养分主要集中在植物体内，土壤中养分少，①正确；热带雨林地区全年高温多雨，地表径流和淋溶作用强，养分流失快，导致土壤贫瘠，②正确；热带雨林地区气温高，有机质分解快，③错误；热带雨林地区终年高温多雨，岩石风化强，释放的养分多但是消耗多，淋失多，④错误。故选 A。

【点睛】岩石风化的强度和速度与温度、降水量呈正相关；冷湿环境利于土壤有机质的积累，干旱、高温地区土壤有机质积累少。

【答案】 24. B 25. D

【解析】

【24 题详解】

根据该地的气候资料，可判断该地为热带沙漠气候，龙血树为适应干热环境，树叶厚利于储存水分，叶面有蜡质可减少水分蒸发，B 正确；叶片扁平而宽阔、质地软而轻薄主要是为了适应湿润、半湿润的环境，A、C 错误；当地属于热带地区，叶片是细长呈针状，是为了适应寒冷环境，减少热量散失，D 错误。故答案选 B。

【25 题详解】

当地属于热带沙漠气候，干旱少雨，光照强烈，A 错误；图文信息表明龙血树枝叶上翘，树冠茂密，像一把雨伞，其形成该奇特形态主要是为了下雨时可以收集更多的雨水，以供生长所需，D 符合题意；树冠大容易被风摧毁，故其不是为了抵御风，B 错误。当地光照强，不需要增大树冠来获得光照，且枝叶上翘不利于接受光照，C 错误。故答案选 D。

【点睛】龙血树原产于佛得角、摩洛哥、葡萄牙(马德拉群岛)、西班牙(加那利群岛)。喜阳光充足，也很耐阴。喜高温多湿环境，宜室内栽培。

【答案】26. A 27. B

【解析】

【26 题详解】

结合所学知识可知，寒潮主要发生在冬半年，深秋到初春的北半球中高纬度地区易受寒潮影响，故①②正确，③④错，本题选 A。

【27 题详解】

影响我国的寒潮发源于蒙古、西伯利亚地区，自北向南或自西北向东南影响我国大部分地区，B 正确，AC 错误；青藏高原海拔高，受寒潮影响不明显，故 D 错，本题选 B。

【点睛】寒潮，指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】28. A 29. D

【解析】

【28 题详解】

由材料可知，此次地震位于印度尼西亚苏门答腊岛西北近海。结合图可知，震中位于亚欧板块与印度洋板块的消亡边界，①③正确，②④错误。故选 A。

【29 题详解】

此次地震为 8.7 级，震级高，导致海啸强度巨大，①正确；震中距距海岸仅有约 30 千米，距离印尼等国较近，海啸强度大，对其人员和财产造成的损失大，②正确；印尼及印度洋周边国家经济落后，建筑物抗灾性差，受灾严重，③正确；地震突发，预备不足，灾情较重，④正确。故选 D。

【点睛】同样大小的地震，造成的破坏不一定相同；同一次地震，在不同的地方造成的破坏也不一样。地震烈度与震级、震源深度、震中距离，以及震区的土质条件等有关。

30. 【答案】B

【解析】

【详解】通过气象卫星拍摄的卫星云图是国家气象局对台风进行监测主要手段，通过气象卫星拍摄卫星云图属于遥感技术，因此遥感技术是对台风监测的关键技术，对台风进行监测也会用到全球卫星导航系统、地理信息系统、北斗卫星导航系统，但不是监测的关键技术，B符合题意，排除ACD。故选B。

31. 【答案】(1) ①. 甲 ②. 形态 ③. 规模(地表植被) (2) B

(3) ①—③—②；理由：随着水分对可溶性岩石的溶蚀、侵蚀等作用，出现了溶洞、落水洞、峰丛等地貌，地势起伏加大；石灰岩地层越来越薄。

(4) 地貌景观丰富，造型独特，可以发展旅游业；化石丰富，可以开展科学研究；土层薄，易发生水土流失、石漠化等生态问题；地表崎岖交通不便，修建道路施工难度大。

【解析】

【分析】本大题以喀斯特地貌景观为材料设置试题，涉及喀斯特地貌景观的特点、形成过程、喀斯特地貌对地理环境和人类活动的影响等知识点，考查学生对相关知识的掌握程度，从材料和图文中获取地理信息、运用所学知识解决实际地理问题的能力，体现区域认知、综合思维等地理学科核心素养。

【小问1详解】

由材料“此处山小而峭”可知，其描述的是地上喀斯特峰林(峰丛)景观，甲图为地上喀斯特峰林(峰丛)景观，乙图为地下溶洞景观，丙图为喀斯特漏斗景观，故游记中描述的地貌景观与甲图最符合。由材料“此处山小而峭，或孤峙，或两或三，连珠骈笋”可知，游记描述了喀斯特地貌景观的形态，由材料“皆石骨嶙峋，草木摇颯”可知，游记描述了喀斯特地貌的规模和地表植被。

【小问2详解】

峰丛是化学溶蚀形成的，A错误；石钟乳、石笋都是化学沉积形成的，B正确；漏斗、溶洞都是化学溶蚀形成的，C错误；孤峰、洼地都是化学溶蚀形成的，D错误。故选B。

【小问3详解】

在喀斯特地貌形成过程当中，随着可溶性的水对可溶性岩石的溶蚀、侵蚀作用加强，区域内石灰岩地层越来越薄，地势起伏越来越大，且逐渐出现溶洞、落水洞、峰丛、峰林等地貌，故其排序为①—③—②。

【小问4详解】

喀斯特地貌对区域发展的影响可从有利和不利两个角度进行分析。由材料“喀斯特地貌造型独特，多奇峰异洞，美学价值高”可知，喀斯特地貌景观丰富，可以利用独特的自然景观发展旅游业。由材料“地层中含有大量的古生物化石”可知，喀斯特地貌区可以开展科学研究。由材料“土层较薄，水土流失严重”可知，该地区石漠化等生态问题严重，农业发展受限。由材料“修建铁路、公路过程需要建造大量的桥梁隧道”可知，喀斯特地貌区地形起伏较大，地表崎岖，交通不便，修建道路施工难度大，工程技术要求高。

32. 【答案】(1) 密云水库永定河(或潮白河等)。

(2) 海陆间 密云水库的水通过潮白河，汇入渤海；流域降水中的水汽主要来自太平洋。

(3) 降水或潮河、白河蒸发或下渗或潮白河。

(4) 地表径流下渗(地下径流)蒸腾。

(5) 塑造地表形态为海洋输送物质，或汇集地表水，提供水资源。

【解析】

【分析】本题以北京的主要河流水系为背景材料，考查了水循环以及水循环的地理意义的相关知识，主要考查了考生获取解读地理信息、调动运用地理知识的能力。

【详解】(1) 根据材料信息可知属于水循环地表径流环节的是密云水库、白河以及潮河等。

(2) 从水循环的类型判断，密云水库中的水主要参与了海陆间的循环；理由：由材料信息可知密云水库的水通过潮白河，最终汇入了渤海；且密云水库流域降水中的水汽主要来自太平洋，因此可知密云水库中的水主要参与了海陆间的循环。

(3) 结合所学知识可知从密云水库水量的收支状况分析，属于“收入”的水循环环节有该区域的降水以及潮河与白河汇入密云水库的水等；属于“支出”的水循环环节有潮河、白河蒸发以及下渗、潮白河从密云水库流出的水等。

(4) 北京城市规划中将西部、西北部规划为水源涵养地，结合所学知识可知其影响的水循环环节主要有地表径流、下渗、地下径流以及蒸腾等环节。

(5) 潮白河塑造了流域内的地表形态，为海洋输送了大量的物质，潮白河汇集了该流域内的地表水，为该区域提供了大量的水资源。

【点睛】第5题水循环联系着海陆两大系统，塑造着地表形态，制约着地球生态环境的平衡和协调，不断提供再生的淡水资源。因此，水循环对于地球表层结构的演变和人类可持续发展都意义重大。

33. 【答案】(1) 先升高后下降

(2) ①. 高 ②. 降水少 ③. 蒸发旺盛

(3) ①. 寒流 ②. AC

(4) 先变深，后变浅

【解析】

【分析】本题以“雪龙”考察船的路径为背景材料，涉及到海水温度、海水盐度、海水密度、洋流对地理环境等知识，主要考查学生调动知识、运用知识解决问题的能力。

【小问1详解】

由图2可知，海水温度由赤道向高纬递减，因此自上海出发至中山站沿线海水温度的变化特征为先升高后下降。

【小问2详解】

甲海域位于副热带，由于受副热带高压带的影响，降水少，多晴天，气温高，蒸发旺盛，盐度高。

【小问3详解】

根据世界洋流分布可知，①洋流为西澳大利亚寒流，有利于近海污染物扩散，加快本区海水的净化速度；同时扩大的污染范围，将污染带至低纬地区，故AC正确BD错误。

【小问4详解】

由图2可知，海水密度由赤道向高纬递增，由于海水密度越大，海水的浮力越强，轮船的吃水深度越浅，因此，“雪龙号”自上海附近大洋到路易斯港吃水深度先变深后变浅。

34. 【答案】(1) C (2) ①. 森林 ②. 湿润 ③. 强 ④. 草原

(3) 气候 (4) ①. 生物 ②. 时间

(5) ①. 红色 ②. 红色土层质地紧密, 更坚硬, 支撑能力强

【解析】

【分析】

【小问 1 详解】

我们知道, 岩石的风化物被称为成土母质, 它是土壤的初始状态, 在气候与生物的长期作用下, 成土母质才能转变成生长植物的土壤。“风成说”认为, 黄土高原的黄土物质来源于强劲的偏北风所携带的尘土堆积, 再经过成土作用形成。由此判断黄土的成土母质应该是沙尘堆积物, 它是强劲的偏北风从黄土高原西北方或北方内陆风源地区带来的, 而且当地应该比较干旱, 众多沙粒细沙覆盖地表。因此 C 正确; 因为湖泊洼地中的淤泥不容易被风力搬运, 因此 A 错误; 风成说认为形成黄土的母质是风吹来的, 最终才能形成世界上最广、最厚的黄土分布区, 不可能是当地岩石风化侵蚀碎解的产物, 也不可能是流水堆积物, 因此 B、D 错误; 综上所述, 故选 C。

【小问 2 详解】

由壤土层特征看, 壤土层中含有较多乔木、灌木的植物孢粉, 这说明当地的植被应以森林为主, 而且由于森林生长需要大量的水分, 再加上壤土层中有典型的淋溶层, 都说明当时气候较为湿润, 流水作用较强; 由黄土层特征看, 黄土层中含较多的草本植物孢粉而没有森林植物孢粉, 也没有明显的淋溶层, 说明当时气候较干燥, 再加上黄土层颗粒较大, 土壤发育程度低, 说明当时风化作用、风力作用较强, 当地生长的植被只能是草原。

小问 3 详解】

黄土当中的黄土层颜色较浅, 含草本植物孢粉, 反映了当时环境以草原为主, 气候较干燥; 黄土当中的壤土层颜色较深, 含森林植被孢粉, 反映了当时环境以森林为主, 气候较湿润; 因此, 洛川地区黄土呈现深浅颜色土层交替的变化, 说明两百万年以来, 当地反复变化的自然环境要素主要是气候。

【小问 4 详解】

生物因素是土壤形成过程中最活跃的因素, 是有机质的来源, 而从黄土高原土壤剖面中含有较多乔木、灌木以及较多草本植物孢粉这一点上, 就可以看出生物因素促进了土壤的形成。黄土高原由距今两亿年前的湖泊, 一直到距今一百多万年才开始形成真正的土壤, 这说明时间因素也是一个重要的成土因素。综上, 黄土高原的土壤在形成过程中, 成土母质、气候、生物、时间等因素起到了重要的作用。

【小问 5 详解】

由材料可知, 红色土层由于发育程度较高, 土壤颗粒细小, 使得土壤质地紧密, 土壤之间孔隙小, 土壤更坚硬, 支撑能力强, 也不易渗水, 因此当地人在修筑窑洞时, 多选择红色的壤土层作为窑洞的屋顶, 建造过程中可以不立梁柱、不设砖瓦。

【点睛】 土壤是在气候、母质、植被(生物)、地形、时间五大成土因素共同作用下形成的。各因素相互影响, 相互制约。

1、母质: 土壤形成的物质基础, 构成土壤的原始材料, 很大程度上决定着土壤的物理和化学性质。

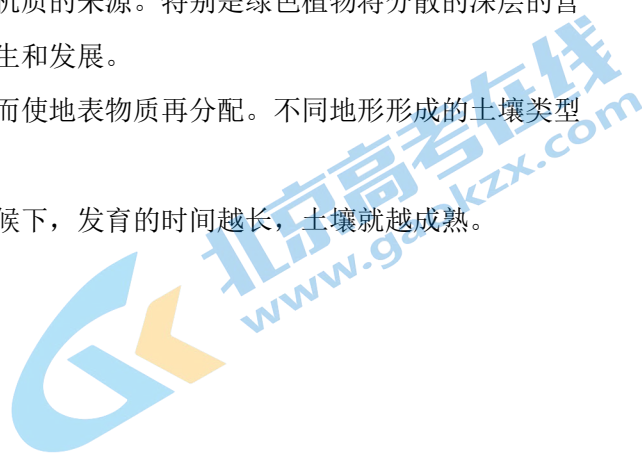
2、气候: 主要是温度和降水。影响岩石风化和成土过程, 土壤中有机物的分解及其产物的迁移, 影响土壤的水热状况。

关注北京高考在线官方微信: [北京高考资讯\(微信号:bjgkzx\)](#), 获取更多试题资料及排名分析信息。

3、生物：土壤形成的主导因素、最活跃因素、是土壤有机质的来源。特别是绿色植物将分散的深层的营养元素进行选择性的吸收，集中地表并积累，促进肥力发生和发展。

4、地形：主要起再分配作用，使水热条件重新分配，从而使地表物质再分配。不同地形形成的土壤类型不同，其性质和肥力不同。

5、时间：决定土壤形成发展的程度和阶段，在适宜的气候下，发育的时间越长，土壤就越成熟。



关于我们

北京高考在线创办于 2014 年，隶属于北京太星网络科技有限公司，是北京地区极具影响力的中学升学服务平台。主营业务涵盖：北京新高考、高中生涯规划、志愿填报、强基计划、综合评价招生和学科竞赛等。

北京高考在线旗下拥有网站门户、微信公众平台等全媒体矩阵生态平台。平台活跃用户 40W+，网站年度流量数千万量级。用户群体立足于北京，辐射全国 31 省市。

北京高考在线平台一直秉承 “精益求精、专业严谨” 的建设理念，不断探索 “K12 教育+互联网+大数据” 的运营模式，尝试基于大数据理论为广大中学和家长提供新鲜的高考资讯、专业的高考政策解读、科学的升学规划等，为广大高校、中学和教科研单位提供 “衔接和桥梁纽带” 作用。

平台自创办以来，为众多重点大学发现和推荐优秀生源，和北京近百所中学达成合作关系，累计举办线上线下升学公益讲座数百场，帮助数十万考生顺利通过考入理想大学，在家长、考生、中学和社会各界具有广泛的口碑影响力

未来，北京高考在线平台将立足于北京新高考改革，基于对北京高考政策研究及北京高校资源优势，更好的服务全国高中家长和学生。



微信搜一搜

北京高考资讯