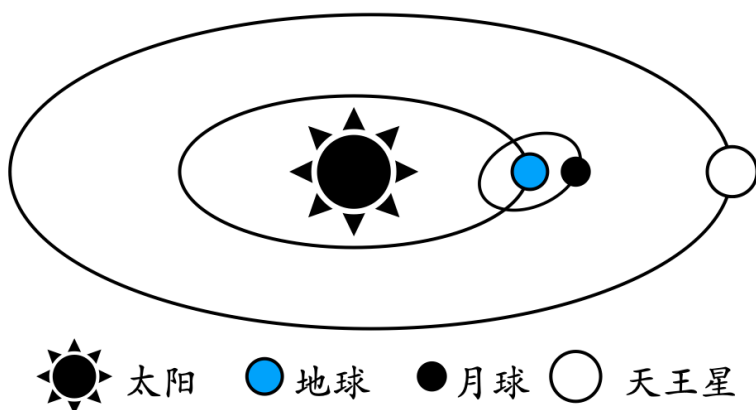


2023 北京海淀高一（上）期末

地 理

一、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，将所选答案前的代表字母填写在答题纸上。

2022 年 11 月 8 日，夜空中上演了“月全食掩天王星”的天文奇观，即月球全部被地球的影子遮挡，同时月球又将天王星遮挡的现象。下图为“月全食掩天王星”各天体位置示意图。读图，完成下面小题。

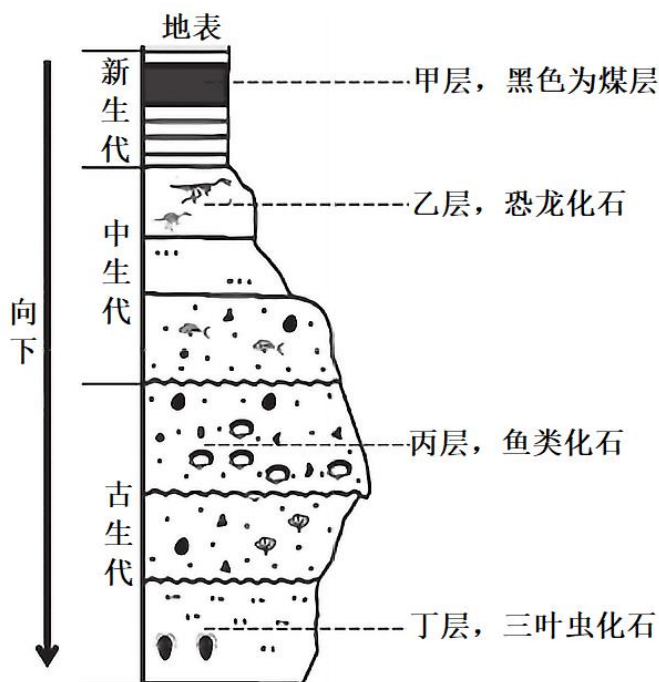


1. 图中各天体（ ）
 - A. 均由固态岩石组成
 - B. 构成最低级别天体系统
 - C. 质量最大的是太阳
 - D. 分别属于四种天体类型
2. 与“月全食掩天王星”现象密切相关的条件是（ ）
 - A. 天体运动速度时刻变化
 - B. 行星公转轨道具有共面性
 - C. 月球的体积小于天王星
 - D. 日地距离远小于地月距离

2022 年 6 月 5 日，神舟十四号载人飞船发射成功。本次发射的主要任务是在轨组装建造中国空间站，三位航天员还通过天地互动的方式进行了太空授课。据此，完成下面小题。

3. 神州十四号载人飞船自地面发射后所经过的大气层（ ）
 - A. 密度持续增大
 - B. 温度持续降低
 - C. 水汽含量持续升高
 - D. 气压持续减小
4. 最可能对航天员“天地互动”太空授课造成干扰的现象是（ ）
 - A. 极光现象
 - B. 耀斑爆发
 - C. 对流现象
 - D. 太阳辐射

某校地理实践小组查阅资料，绘制了某地地层剖面图，如图。地层中的生物化石示意该地质历史时期具有代表性的繁盛物种。读图，完成下面小题。



5. 图示地层 ()

- A. 记录了 46 亿年的地球历史
- B. 自上而下形成 年代渐早
- C. 自下而上反映完整生物进化史
- D. 反映出不同宙的地层特点

6. 图中地层反映的环境特征是 ()

- A. 甲层—气候冷干，植被稀少
- B. 乙层—哺乳动物最为繁盛
- C. 丙层—海洋生物保持繁盛
- D. 丁层—地球上生物极其稀少

飞机航空燃油燃烧排放的颗粒可以影响大气的能量收支。据此，完成下面小题。

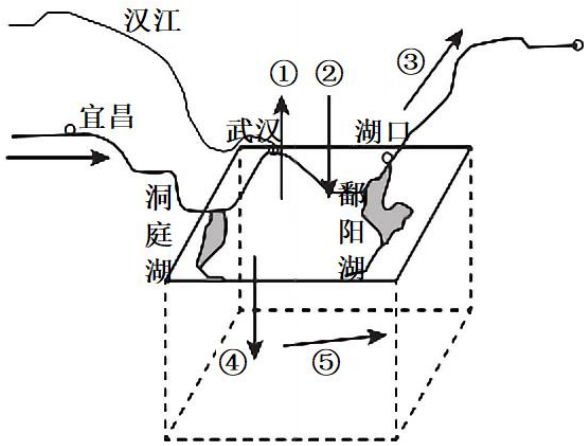
7. 飞机飞行时排放大量颗粒物会 ()

- A. 增强大气反射太阳辐射
- B. 减少近地面的降水
- C. 增加大气吸收太阳辐射
- D. 降低臭氧层的温度

8. 从飞机飞行条件来说，适宜平稳飞行 大气分层是 ()

- A. 对流层
- B. 平流层
- C. 高层大气
- D. 电离层

2022 年夏秋，长江流域中下游大部分地区遭遇严重干旱，洞庭湖、鄱阳湖面积较往年减小，并提前进入枯水期。下图中箭头示意水循环环节。读图，完成下面小题。



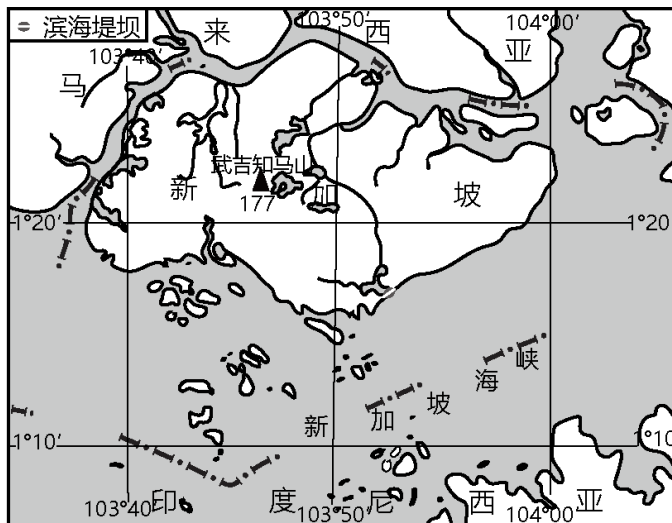
9. 洞庭湖、鄱阳湖面积较往年减小, 并提前进入枯水期将导致 ()

- A. ②减少 B. ③增加 C. ④减少 D. ⑤增加

10. 我国长江流域中下游地区旱涝灾害多发的主要原因是 ()

- A. 湖泊众多, 排水不畅 B. 夏季高温, 冰川融水量大
C. 季风气候, 降水季节变化大 D. 经济发达, 受灾损失程度高

新加坡年平均降水量在 2000 毫米以上, 但由于地域狭小, 无法在陆地上找到较大的蓄水区, 淡水资源极度匮乏。为此, 新加坡通过建设滨海堤坝, 将滨海湾和外海隔开, 雨水汇入海湾, 使其中海水逐渐被替换为淡水, 从而缓解了淡水资源短缺。下图示意新加坡滨海堤坝位置。读图, 完成问题。



11. 从水循环角度看, 新加坡淡水资源匮乏的主要原因是 ()

- A. 蒸发弱 B. 降水量小 C. 下渗量小 D. 地表径流少

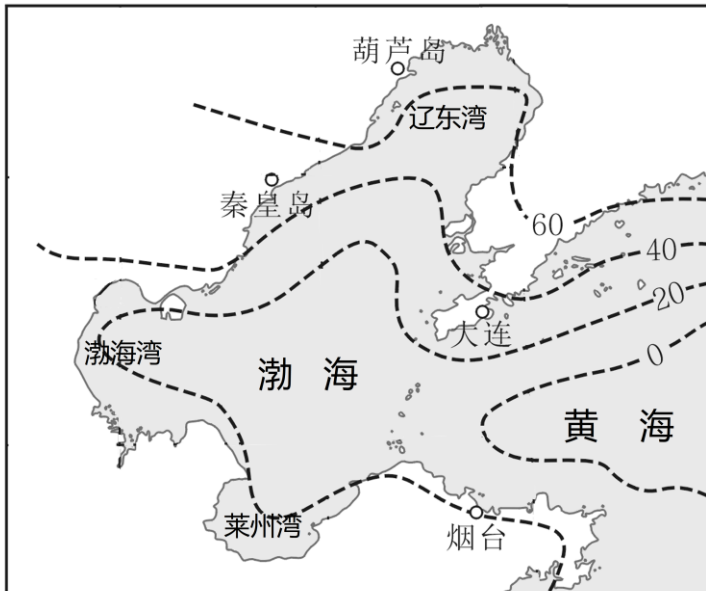
12. 新加坡在海湾处建设滨海堤坝的主要影响是 ()

- A. 降低河流泥沙含量 B. 打破不同纬度热量平衡
C. 加剧河道弯曲程度 D. 造成海湾生态环境变化

13. 滨海堤坝建成后, 堤坝外围海域海水主要变化是 ()

- A. 盐度增大 B. 密度降低 C. 温度升高 D. 潮汐规律改变

据估算, 在气温低于或等于 -4°C 条件下, 渤海海冰每天生成 1.86 厘米厚。下图为渤海及附近区域年内日平均气温 $\leq -4^{\circ}\text{C}$ 日数分布图。读图, 完成问题。



---20--- 年内日平均气温 $\leq -4^{\circ}\text{C}$ 日数等值线/天

14. 渤海海域海冰 ()

- A. 自南向北递减
- B. 沿岸多，中部少
- C. 白天多于夜晚
- D. 夏季多于冬季

15. 若大规模开采海冰可以 ()

- A. 使近岸海水盐度升高
- B. 使沿岸形成较大渔场
- C. 全年开采六米多厚
- D. 改善海洋生态环境

16. 受海水温度影响较大的人类活动是 ()

- A. 发展内河航运
- B. 观钱塘江大潮
- C. 海滨浴场游泳
- D. 开发沿海风能

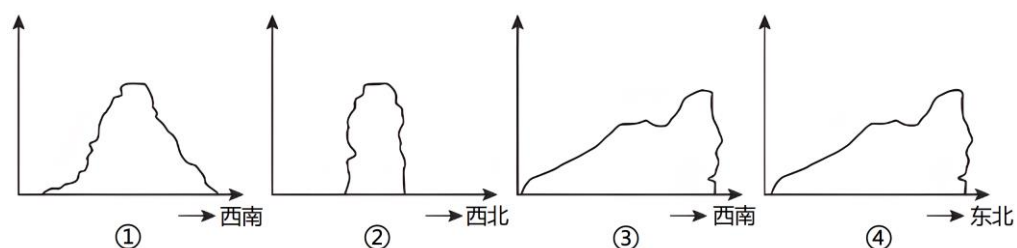
我国某地雅丹地貌广布，由于地层岩性、风力剥蚀、流水作用等因素的影响，地貌形态多样，成为旅游胜地。下图为雅丹地貌单体景观，图中陡面朝向东北方向。读图，完成下面小题。



17. 该地貌单体形态特征的形成主要是由于该区域 ()

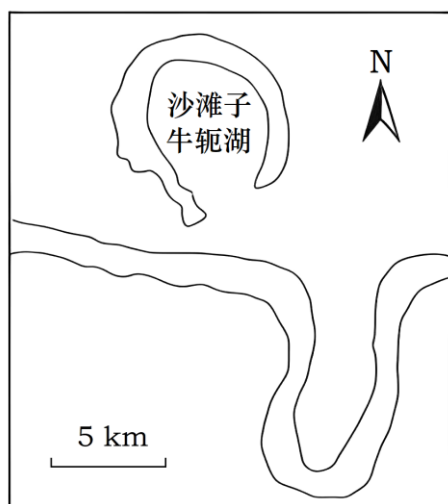
- A. 盛行风方向单一
- B. 昼夜温差大
- C. 降水季节性较强
- D. 太阳辐射强

18. 能描绘图中地貌单体剖面的示意图是（ ）



- A. ① B. ② C. ③ D. ④

1972 年 7 月一次洪水过后，长江中游荆江某河段自然裁弯形成沙滩子牛轭湖，2015 年沙滩子牛轭湖与主河道水体隔离。读图，完成下面小题。



19. 沙滩子牛轭湖处河谷（ ）

- A. 深度较大，岸壁陡峭
B. 呈宽而浅的槽形
C. 谷底狭窄，多大石块
D. 多发育为三角洲

20. 沙滩子牛轭湖形成后，适宜开展的人类活动是（ ）

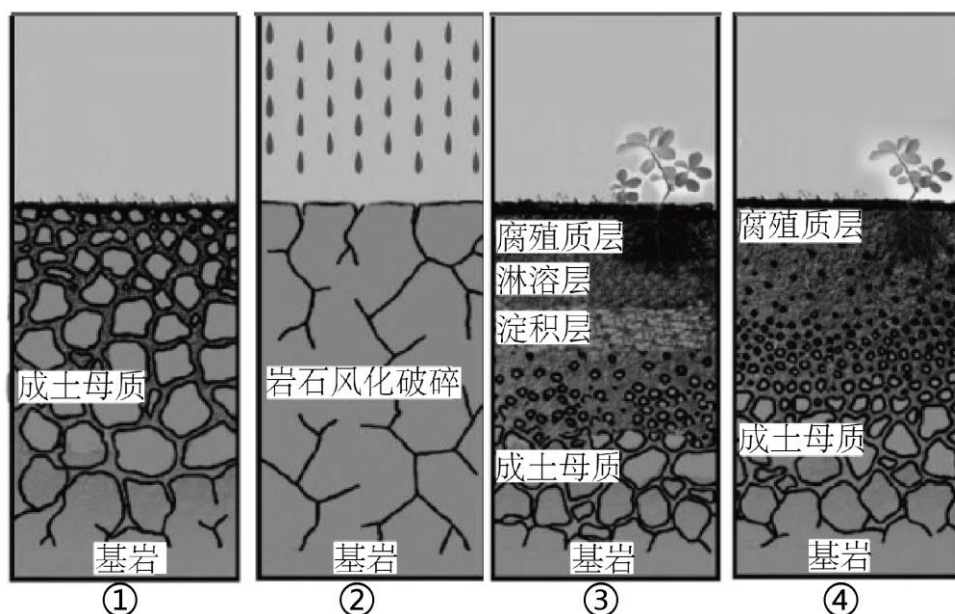
- A. 水产养殖 B. 开辟航运 C. 水力发电 D. 建造城市

红树林是以红树科植物为主体的常绿灌木或乔木组成的生物群落。它生长于陆地与海洋交界的淤泥潮间带，密集的支柱根插入土中，纵横交错，形成弓状稳固支架。据此，完成问题。



21. 红树林可以（ ）
- A. 降低风速，固定沿海沙丘 B. 抵御海浪侵袭，保护海岸
- C. 侵蚀土壤，塑造海岸地貌 D. 调节沿海气候，加大温差
22. 依据红树林的生长环境，推测其所处地区的土壤特点是（ ）
- A. 盐分高 B. 空气含量多 C. 含水量少 D. 以砂土为主
23. 可用来监测红树林面积变化的地理信息技术是（ ）
- A. 遥感技术 B. 全球卫星导航系统 C. 地理信息系统 D. 北斗卫星导航系统

土壤形成往往需要经过漫长过程，下图为土壤形成不同阶段剖面示意图。读图，完成下面小题。



24. 以下排序能够正确反映成土过程的是（ ）
- A. ①②④③ B. ④③②① C. ③④②① D. ②①④③
25. 降水条件主要影响土壤（ ）
- A. 矿物质含量 B. 有机质成分 C. 基岩的类型 D. 淋溶层厚度

2022年9月5日12时52分，四川甘孜州泸定县发生6.8级地震，震源深度16千米。下图为成都市民收到的手机地震预警信息。读图，完成问题。



26. 图中 22 秒为倒计时时间，收到该信息时所显示的倒计时时间越短，通常说明（ ）

- A. 当地距离震中越近
B. 当地地震灾害频发
C. 本次地震震级越大
D. 地震波的速度越快

27. 影响本次地震烈度的主要因素有（ ）

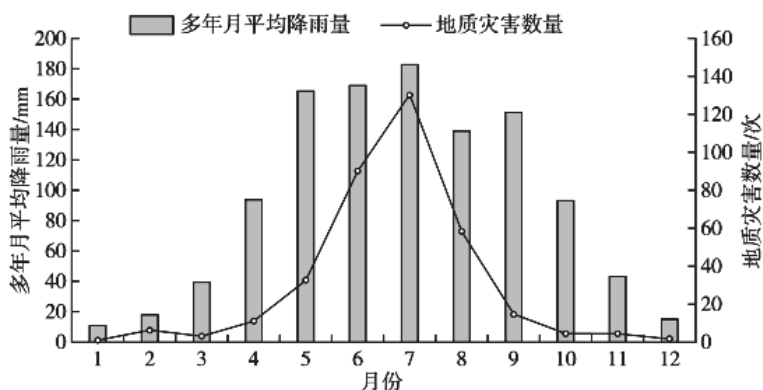
①震源深度②地震震级③地震波速度④建筑物坚固程度

- A. ①②③
B. ①②④
C. ①③④
D. ②③④

28. 预警信息中还给出了必要的避震措施，最可能出现在其中的是（ ）

- A. 请远离悬挂物，不乘电梯
B. 请用湿毛巾捂住口鼻撤离
C. 请向地势较高的地方逃生
D. 请立刻前往应急避难场所

下图为长江上游某区域多年月平均降雨量与地质灾害数量统计图。读图，完成下面小题。



29. 该区域内地质灾害主要是（ ）

- A. 地震
B. 洪涝
C. 火山喷发
D. 滑坡、泥石流

30. 可有效减少该类灾害发生的主要途径是（ ）

- A. 拍摄卫星遥感影像
B. 建设加固陡坡等工程
C. 开展防灾减灾教育
D. 建立救灾物资储备库

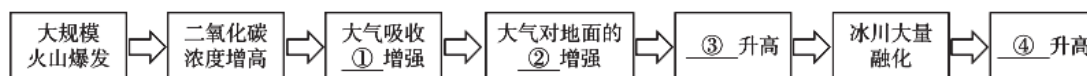
31. 某校地理实践小组参观了位于黑龙江省的松科二井钻井工程。阅读资料，回答下列问题。

松科二井工程创造了深部钻探技术多项世界纪录。钻探历时4年多，钻井深达7018米，是全球第一口陆上钻穿白垩纪地层的科学钻井。在井深4400~7018米处发现150~240℃高温干热岩体，可通过注入凉水，吸收岩体热量转化成蒸汽，再抽取到地表加以利用。

（1）松科二井钻探深度到达地球内部圈层的____层，钻井过程中需要应对的不利自然条件有____、____等。

科研人员通过研究钻井资料发现：白垩纪发生过大规模火山爆发，排放大量二氧化碳，引发气候变化，是距今最近的高二氧化碳浓度、高海平面和高气温的“三高”时期。

（2）结合上述材料与大气受热过程原理，写出①~④序号所代表的内容。

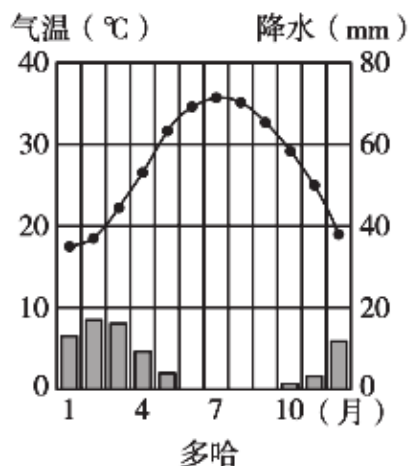


_____、_____、_____、_____

（3）干热岩是一种新型地热能源，请对干热岩的开发利用进行评价。（可从资源类型、利用方式、技术要

求等多角度评价)

32. 多哈位于波斯湾西南岸的卡塔尔半岛东部。下图为多哈位置示意图与气温曲线和降水量柱状图。阅读图文资料，回答下列问题。



(1) 多哈会受到卡塔尔半岛与波斯湾之间的海陆风影响。说出多哈白天海陆风的主要风向，并结合热力环流原理阐述原因。

波斯湾海水的平均盐度在 38‰ 左右，高于世界大洋平均水平。

(2) 简述波斯湾海水盐度较高的原因。

33. 黄河三角洲由黄河携带的泥沙沉积而成，图 1 为黄河入海口的海岸线变迁和河道变迁示意图。阅读图文资料，回答下列问题。

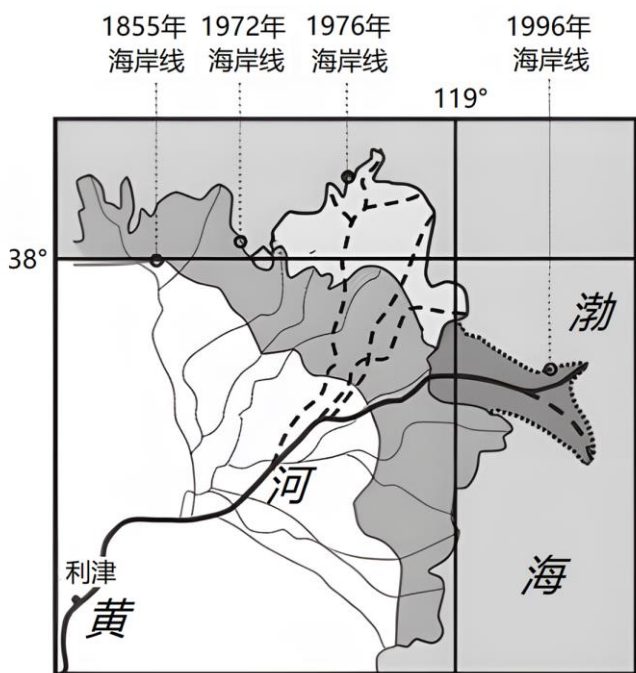


图 1

黄河三角洲是以黄河入海处的河道为中心的巨大扇形地，其面积超过 5000 平方千米；这里地势低平，平均海拔低于 15 米；沉积物较细，以粉砂为主。

(1) 以上文字从____、____、____等角度描述了黄河三角洲的地貌特征。



历史上黄河下游以“多淤善徙”著称，入海口频繁改道，也不断改变着三角洲的形态。

(2) 据图 1 描述 1855 年至 1976 年间黄河三角洲的变化特点。

黄河的来水来沙是现代黄河三角洲陆地形成和海岸线形成的物质基础。图 2 示意 1976~2018 年利津水文站月均径流量 (a) 及输沙量 (b) 变化。

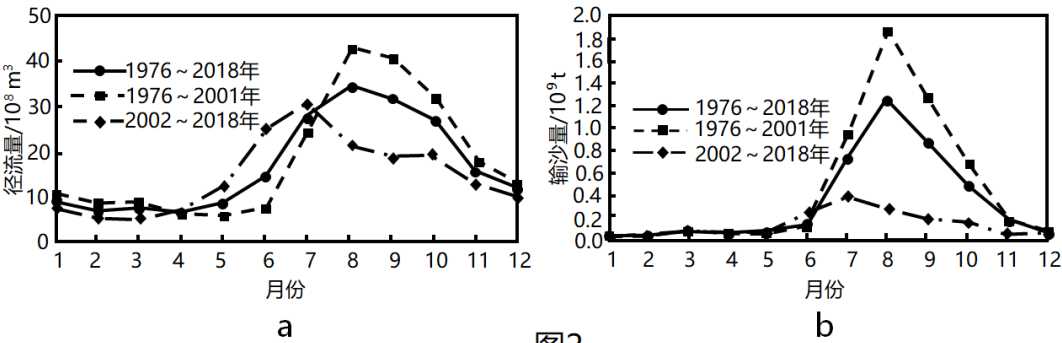


图2

(3) 据图 2a 概括 1976~2018 年利津水文站月均径流量的季节特点，并简析原因。

(4) 根据图 2，推测与 1976~2001 年相比，2002~2018 年黄河三角洲 造陆速度____（增大或减小），理由是____、____。

34. 小海坨山地处北京市延庆区西北部，海拔 2199 米，是北京 2022 冬奥会高山滑雪、雪车、雪橇等项目的比赛场地。阅读资料，回答下列问题。

小海坨山从山麓随海拔升高，植被类型呈现森林、灌丛、草甸的变化。

(1) 推断小海坨山的森林植被类型为____，此类植被的主要特点有____。（双项选择题）

- A. 叶片较为宽阔 B. 秋冬季有落叶现象
C. 多为人工植被 D. 有茎花、板根现象

小海坨山森林地带所对应的土壤类型为褐土。研究表明，该类型土壤上层根系密集、通透性好，存在大量的腐殖质等有机物。

(2) 分析小海坨山褐土腐殖质含量丰富的原因。

冬奥会赛场工程建设时，十分注重小海坨山生态环境保护。

(3) 说出在工程建设中保护当地植被和土壤的合理措施。



参考答案

一、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，将所选答案前的代表字母填写在答题纸上。

【答案】1. C 2. B

【解析】

【1 题详解】

根据所学知识可得，天王星的内部没有明确的固体表面，天王星最外面的气体包裹，因此 A 排除；天体系统有不同的级别，按从低到高的级别，依次为地月系，太阳系，银河系，和总星系。因此图中没有构成最低级别天体系统，故 B 排除；太阳是恒星，地球和天王星均属于行星，月球属于卫星，因此 D 排除；太阳系中，质量最大的天体是太阳。故 C 正确；因此排除 A、B、D，选择 C。

【2 题详解】

“月全食掩天王星”现象之所以会发生是因为地球、月球、天王星运行到同一直线，因此由于行星公转轨道具有共面性，符合条件，故 B 正确；天体运动速度时刻变化，不是出现该现象的原因，故 A 排除；天王星距离地球比月球远得多，因此视觉效果更小，故与体积无关，故 C 排除；日地距离大于地月距离，故 D 排除；因此排除 A、C、D，选择 B。

【点睛】月球在围绕地球公转的过程中，同时还随地球一起围绕太阳公转，当月亮运行到与太阳、地球差不多成一条直线的时候，地球在中间，月球会钻进地球被太阳照射形成的影子里，钻进一部分会发生月偏食，全部进入地球本影就会发生月全食。

【答案】3. D 4. B

【解析】

【3 题详解】

受重力作用，大气主要向地面集中，离地面越远，大气密度越小，因此飞船自地面发射后所经过的大气层密度持续降低，气压持续降低，A 错误，D 正确；随高度升高，大气层的温度有降有升，B 错误；水汽绝大部分集中在低层，随高度升高，水汽含量不会持续升高，C 错误。故选 D。

【4 题详解】

中国空间站与地球站通信联系依靠的是无线电短波。耀斑爆发会影响电离层，干扰无线电短波通信，故 B 正确；极光是由于太阳带电粒子流进入地球大气层并与高层大气中的原子碰撞造成的发光现象，该现象对通信影响小，A 错误；对流运动、太阳辐射不影响通信，CD 错误。故选 B。

【点睛】水汽，指大气中的水蒸气。水汽在大气中含量很少，但变化很大，其变化范围在 0-4%之间，水汽绝大部分集中在低层，有一半的水汽集中在 2 公里以下，四分之三的水汽集中在 4 公里以下，10-12 公里高度以下的水汽约占全部水汽总量的 99%。

【答案】5. B 6. C

【解析】

【5 题详解】

图示地层没有前寒武纪的地层，A 错误；地层是具有时间顺序的层状岩石，一般自上而下形成的年代渐早，图中显示自上而下依次是新生代、中生代、古生代，符合情况，故 B 正确；图中地层中化石反映的生物类型相对有限，且具有片段性，故无法反映完整生物进化史，C 错误；图中地层只包含了显生宙的地层，故无法反映出不同宙的地层特点，D 错误。故选 B。

【6 题详解】

甲层为煤层，反映了气候湿热，植被茂密的环境，A 错误；乙层含有恐龙化石，为中生代，小型哺乳动物出现，新生代哺乳动物最为繁盛，B 错误；丙层含有鱼类化石，出现在晚古生代，海洋生物保持繁盛，C 正确；丁层含有三叶虫化石，为早古生代，此时代是海洋无脊椎动物空前繁盛的时代，D 错误。故选 C。

【点睛】地壳演化史中，动物界发展阶段：元古代为动物孕育、萌芽和发展的初期阶段；古生代寒武纪、奥陶纪、志留纪为海生无脊椎动物时代；古生代泥盆纪为鱼类时代；古生代石炭纪和二叠纪为两栖动物时代；中生代三叠纪、侏罗纪、白垩纪为爬行动物时代；新生代第三纪为哺乳动物时代；新生代第四纪为人类时代。植物界发展阶段：元古代至古生代奥陶纪为海生藻类时代；古生代志留纪至石炭纪为陆上孢子植物时代；古生代二叠纪至中生代侏罗纪为裸子植物时代；中生代白垩纪以来为被子植物时代。

【答案】7. A 8. B

【解析】

【7 题详解】

飞机在高空飞行时排放大量的水汽和颗粒物，会影响地气系统的能量收支，水汽和颗粒物排放出机体后，空气中温度低，有利于水汽凝结成云，能增强大气反射太阳辐射，A 正确、C 错误；能增加近地面的降水，B 错误；对臭氧层的温度没有影响，D 错误；故选 A。

【8 题详解】

根据所学知识，平流层内气温通常随高度的增加而上升，大气平稳，以平流运动为主，能见度好，适合高空飞行，B 正确、ACD 错误；故选 B。

【点睛】大气的垂直分层：地球大气从地面向上，可延伸到数千千米高空。根据温度、运动状况和密度，大气自下而上可以划分为对流层、平流层和高层大气。

【答案】9. C 10. C

【解析】

【9 题详解】

由图中箭头指向可知，①为蒸发，②为大气降水，③为地表径流，④为下渗，⑤为地下径流。洞庭湖、鄱阳湖所在地区位于我国季风区，大气降水的水汽主要来自海洋，与当地的蒸发关系不大，A 错误；洞庭湖、鄱阳湖面积减小会导致洞庭湖、鄱阳湖对长江补给量减少，地表径流减少，B 错误；洞庭湖、鄱阳湖面积减小，导致该地区水域面积减小，则下渗量减少，地下径流也随之减少，C 正确，D 错误，故选择 C 项。

【10 题详解】

湖泊可以起到调蓄洪水、削峰补枯的作用，可以减少旱涝灾害的发生，A 错误；长江中下游地区地形平坦，没有冰川分布，故旱涝灾害的发生与冰川融化无关，B 错误；长江中下游地区地处我国东部季风区，

夏季风来自海洋，水汽充足，降水多，冬季风来自内陆，降水少，且夏季风进退早晚、势力强弱不稳定，导致降水发生异常，从而形成旱涝灾害，C 正确；经济发达地区抗灾能力较强，不会加剧灾害的损失程度，D 错误，故选择 C 项。

【点睛】影响下渗的因素可以从地面性质、坡度、植被覆盖率、降水强度、降水持续时间、地表水体面积等方面进行分析。

【答案】11. D 12. D 13. A

【解析】

【11 题详解】

新加坡地处赤道附近，蒸发很强，但属热带雨林气候，降水多，A、B 排除。新加坡虽然降水多，但国土面积狭小，无大河，存水条件较差，导致了水资源非常匮乏，D 符合题意。下渗量少，会使得地表径流量大，不是淡水匮乏的原因，故 C 不符合题意。因此排除 A、B、C，选择 D。

【12 题详解】

根据所学知识和材料可得，新加坡在海湾处建设滨海堤坝对于降低河流的泥沙含量影响较少，反而会造成泥沙在河口淤积，增加河口泥沙含量，故 A 排除；建设滨海堤坝对于小区域影响较大，对不同纬度热量平衡影响较小，故 B 排除；新加坡河流由于地形所限，都颇为短小，受人类活动影响较大，因此滨海堤坝对河道的形态影响较小，故 C 排除；建设滨海堤坝，能够阻隔海水与淡水的沟通，导致入海口的生态环境变化，故 D 正确。因此排除 A、B、C，选择 D。

【13 题详解】

滨海堤坝建成后，雨水和河水被隔绝在堤坝内，堤坝外围海域海水汇入淡水减少，盐度升高，故 A 正确；堤坝外围海域海水汇入淡水减少，海水盐度升高，密度也升高，故 B 排除；该措施对海水的温度与潮汐规律影响较小，故 C、D 排除。因此排除 B、C、D，选择 A。

【点睛】新加坡因纬度低，常年受赤道低气压控制，盛行上升气流，降水多。且因为纬度低，气温高，气流对流强烈，所以导致对流雨多。因此降水量大，河流主要是雨水补给。

【答案】14. B 15. A 16. C

【解析】

【14 题详解】

据渤海及附近区域年内日平均气温 $\leq -4^{\circ}\text{C}$ 日数分布图可知，总体上日数等值线由南向北递增，但在莱州湾等南部区域，表现为北少南多，故 A 错误；因冬季陆地放热降温快，陆地气温低于海洋，故海冰资源近海岸多、外海少（中部少），故 B 正确；夜晚气温低于白天，夜晚更多，C 错误；冬季水温低，渤海结冰，夏季水温高，没有海冰，D 错误。故选 B。

【15 题详解】

大规模开采海冰尤其是近岸地区，融冰期缺水淡水稀释使海水盐度升高，破坏海洋环境，A 正确，D 错误；大规模开采可能造成环境破坏，不利于生物多样性，B 错误；渤海结冰期有限，不是每天都结冰，故无法全年开采，C 错误。故选 A。

【16 题详解】

内河航运与海水温度无关，A 错误；钱塘江大潮发生季节水温较高，且该海域纬度低没有结冰期，受海水温度影响较小，B 错误；海滨浴场游泳活动的开展受海水温度影响较大，水温过低不适宜游泳活动的开展，故 C 正确；风能主要是由大气的水平运动引起的能量，与海水温度关系不大，D 错误。故选 C。

【点睛】结合图例、读图可知，海冰主要分布在沿海水域，且大面积分布在辽东湾。渤海是一个半封闭式的内海，海水较浅；辽河、海河、黄河等大量淡水的注入，降低渤海海水的盐度，冬季寒冷的西北风南下，降低渤海海域水温。

【答案】17. A 18. D

【解析】

【17 题详解】

现发现的绝大多数雅丹分布在极端干旱区，风蚀作用强烈，图中景观陡面朝向东北方向，风蚀作用导致雅丹地貌的走向与当地主导风向一致，迎风坡较陡，所以当地的盛行风以单一的东北风为主，风蚀作用强，导致朝向东北方向出现陡面，盛行风方向单一，A 正确；昼夜温差大导致的风化作用是对岩体全部的作用，不会出现差异化风化，不能解释陡面朝向东北方向，B 错误；该区气候非常干旱，终年降水少，降水季节性差异不明显，C 错误；太阳辐射强不是导致景观差异的原因，D 错误。故选 A。

18 题详解】

图中陡面朝向东北方向，相对朝向西南方向为缓坡面，整体地形呈东北-西南走向，且东北高，西南低，①剖面显示雅丹海拔最高处在中部，不符合图示景观特点，A 错误；西北-东南走向的剖面不能直观反映图中地貌单体形态，B 错误；图示显示是东北高，西南低，不是西南高，C 错误；④剖面能反映出陡面朝向东北方向，且东北高，西南低，D 正确。故选 D。

【点睛】风蚀雅丹发育在古代河湖相的土状堆积物中，由于处于干旱地区，湖水干涸，粘性土因干缩而产生龟裂，定向风沿裂隙不断吹蚀，使裂隙逐渐扩大而形成风蚀凹地，而在凹地间则形成土墩。

【答案】19. B 20. A

【解析】

19 题详解】

由材料和图形，结合所学知识可知，在平原地区流淌的河流，河曲发育，随着流水对河面的冲刷与侵蚀，河流愈来愈曲，最后导致河流自然截弯取直，河水由取直部位径直流去，原来弯曲的河道被废弃，形成湖泊，因这种湖泊的形状恰似牛轭，故称之为牛轭湖。荆江某河段分布在长江中游平原，此处河谷表现为呈宽而浅的槽形，B 正确；深度较大，岸壁陡峭，谷底狭窄，多大石块是上游河谷的特征，排除 AC；河流在河口处多发育为三角洲，排除 D。故选 B。

【20 题详解】

水域较为开阔，可以成为鱼、虾、贝、蟹类养殖基地，A 正确；2015 年沙滩子牛轭湖与主河道水体隔离，不宜开辟航运，B 错误；该地位于中游平原，落差小，不宜开发水能，C 错误；由于其风光秀丽，气候适宜，动植物资源丰富可以作为旅游资源和自然保护区，也可当地居民提供生活用水等，不宜建造城市，D 错误。故选 A。

【点睛】牛轭湖又称河迹湖，是由于河流 变迁或改道，曲形河道自行截弯取直后留下的旧河道形成的湖

泊。这类湖泊多呈弯月形水深较小。例如湖北省江汉平原地区，大小湖泊星罗棋布。

【答案】21. B 22. A 23. A

【解析】

【21 题详解】

根据材料和所学知识可得，红树林支柱根和板状根牢牢地扎在淤泥中，让红树林在海浪的冲击下屹立不倒，同时也保护了海岸免受风浪的侵袭，保护海岸。故 B 正确；红树林主要在陆地与海洋交界的淤泥潮间带，主要在地势平缓处，因此固定沿海沙丘作用较小，故 A 排除；红树林能够减少海浪侵蚀，故 C 排除；红树林能够增加海岸地区湿度，调节沿海气候，减小温差，故排除 D。因此排除 A、C、D，选择 B。

【22 题详解】

红树林主要生长于陆地与海洋交界的淤泥潮间带，说明红树林能在海水环境中生长，故可以推断其所处地区的土壤特点是盐分高，故选择 A；红树林具有密集的支柱根，该根系承担呼吸作用，说明土壤空气含量少，故 B 排除；该区域土壤含水量较多，故 C 排除；红树林生长在淤泥潮间带，以淤泥为主，故排除 D。因此排除 B、C、D，选择 A。

【23 题详解】

本题主要考查地理信息技术，全球卫星导航系统和北斗卫星导航系统主要作用是定位、导航，故 B、D 排除；地理信息系统的主要功能是对地理空间数据进行输入、管理、分析和表达。故 C 排除；遥感技术是人视力的延伸，主要作用是获取和检测地表事物，因此可用来监测红树林面积变化的地理信息技术是遥感技术。故 A 正确；因此排除 B、C、D，故选择 A。

【点睛】遥感技术广泛用于军事侦察、导弹预警、军事测绘、海洋监视、气象观测和互剂侦检等。在民用方面，遥感技术广泛用于地球资源普查、植被分类、土地利用规划、农作物病虫害和作物产量调查、环境污染监测、海洋研制、地震监测等方面。

【答案】24. D 25. D

【解析】

【24 题详解】

结合所学知识可知土壤的形成过程如下：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，成土母质在风化的过程中其表面逐渐形成腐殖质层，随着腐殖质层的加厚，在气候作用下，最后形成淋溶层和淀积层，土壤结构形态逐渐成熟。由以上分析可知土壤形成的先后顺序是②①④③，故选 D。

【25 题详解】

成土母质是土壤发育的物质基础，决定了土壤矿物质的成分和养分状况，影响土壤的质地，A 错误；生物残体为土壤提供有机质，B 错误；基岩是岩石圈物质循环演化而成，C 错误；与干冷地区相比，湿热地区淋溶作用强，淋溶层厚度大，D 正确。故选 D。

【点睛】土壤的成土母质来源于岩石形成的风化物，气候对土壤形成的影响主要是通过降水和气温实现，通过降水影响土壤的水分，通过气温影响土壤的热量，气候影响岩石的物理和化学风化过程；生物是土壤有机物质的来源，气候和生物是在土壤的形成过程中比较活跃的因素。

【答案】26. A 27. B 28. A

【解析】

【26 题详解】

图中 22 秒为地震横波将到达的倒计时时间，收到该信息时所显示的倒计时时间越短，说明当地距离震中越近，故 A 正确；不是指地震的频次，震级只有一个，图中显示为 6.6，地震波速度与介质有关，倒计时并不能说明地震波的速度变化，故 BCD 错，本题选 A。

【27 题详解】

地震烈度是指地震对地表的破坏程度，震源越浅烈度越大，震级越大烈度越大，同时和建筑物的牢固程度有关，故①②④正确，波速的大小对烈度没有直接影响，故③错，本题选 B。

【28 题详解】

地震发生的第一时间是逃生，远离悬挂物，不乘电梯，是安全撤离的避震措施，故 A 正确；一般发生火灾时用湿毛巾捂住口鼻撤离，故 B 错；一般发生洪灾时向地势较高的地方逃生，故 C 错；第一时间是撤离到空旷安全的地方，而不是应急避难场所，故 D 错，本题选 A。

【点睛】地震烈度表示地震对地表及工程建筑物影响的强弱程度（或释为地震影响和破坏的程度）。一个地区的烈度，不仅与这次地震的释放能量（即震级）、震源深度、距离震中的远近有关，还与地震波传播途径中的工程地质条件和工程建筑物的特性有关。

【答案】29. D 30. B

【解析】

【29 题详解】

根据图示信息可以判断，当地降水量在夏季较为丰富，地质灾害发生次数与降雨量之间具有一定的相关性：总体而言，月降水量越大、灾害发生次数越多。可知该地质灾害与较多的降雨量有一定的相关性，判断为滑坡、泥石流，D 正确；洪涝是气象灾害，不是地质灾害，B 错误；地震和火山喷发与降雨量多少无关，AC 错误。综上所述，本题选 D。

【30 题详解】

拍摄卫星遥感影像只能起到灾前预警的作用，不能减少该灾害发生次数，A 错误；建设加固陡坡等工程能够增加坡面的牢固程度，从而减弱降雨对地面造成的侵蚀程度，B 正确；开展防灾减灾教育能够减少灾害带来的损失，建立救灾物资储备库能够在灾害发生时进行紧急救援，但都不能减少灾害发生次数，CD 错误。综上所述，本题选 B。

【点睛】地质灾害是指以地质动力活动或地质环境异常变化（地球内动力、外动力、人为作用力）为主导的自然灾害。包括崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝、地面沉降；火山、地震、土地沙漠化、土地盐碱化、水土流失、砂土液化、坑道突水、煤层自然等。

31. 【答案】（1） ①. 地壳 ②. 浅层地下水流动 ③. 地质环境不够稳定

（2） ①. 地面辐射 ②. 保温作用 ③. 大气温度 ④. 海平面

（3）干热岩能源清洁可再生，对环境污染小；可以利用干热岩供暖或发电，利用方式多样，钻井深度较深，技术要求较高。

【解析】

【分析】本题以黑龙江省的松科二井钻井工程为资料，涉及了地球内部圈层、大气受热和能源开发的知
识，重点考查学生获取和解读信息及调动和运用知识的能力，体现了综合思维能力的学科素养。

【小问 1 详解】

结合所学可知，地壳的平均深度为 17km；结合材料可知，钻井探深度达到 7018m，因此达到了内部圈层
的地壳层；钻井过程中可能会遇到浅层地下水流动、地质环境不够稳定等不利自然条件。

【小问 2 详解】

结合所学可知，大规模的火山爆发，二氧化碳浓度增高，导致大气吸收地面辐射增强，大气对地面的保温
作用增强，大气温度升高，造成冰川大量融化，海平面升高。

【小问 3 详解】

结合题干要求，需要从资源类型、利用方式、技术要求角度进行分析；干热岩属于清洁可再生能源，符合
清洁生产的要求，对环境污染小；干热岩的利用方式简单直接，可以利用干热岩供暖或发电，利用方式多
样，干热岩钻井深度较深，钻井探深度达到 7018m，技术要求较高。

32. **【答案】**(1) 偏东风。白天，陆地和海洋共同升温，陆地比热容小，升温快，陆地温度比海洋高，在近
地面陆地上形成低压，而海洋上形成高压，风从海洋吹向陆地，即吹海风，故形成偏东风。

(2) ①热带沙漠气候区，降水少，蒸发旺盛，蒸发量远远大于降水量；②周边淡水河流少，淡水汇入少；
③海域封闭，与周边海域海水交换少。

【解析】

【分析】本题以多哈位置示意图与气温曲线和降水量柱状图为材料设置试题，涉及海陆风、海水盐度等相
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】

“海陆风”是指发生在海边，存在于海洋和陆地之间的风，海陆风的形成是由于海水和陆地的比热容不同，
海水比热容大，升温和降温都较慢，而陆地比热容小，升温和降温都较快。白天，陆地和海洋共同升温，
陆地比热容小，升温快，陆地温度比海洋高，在近地面陆地上形成低压，而海洋上形成高压，风从海洋吹
向陆地，称为“海风”。由材料“多哈位于波斯湾西南岸的卡塔尔半岛东部”结合左图中多哈的位置可知，多
哈白天海陆风的主要风向为偏东风。

【小问 2 详解】

海水的盐度受到气温、蒸发量、降水量、入海径流、海域形状的影响。由右图可知，该地为热带沙漠气候
区，终年受副热带高压控制，盛行下沉气流，降水少，蒸发旺盛，年蒸发量大大超过了年降水量；周边陆
地阿拉伯半岛及伊朗高原气候都较为干旱，淡水河流少，淡水汇入少；该海域仅通过狭窄的霍尔木兹海峡
与外海相通，海域封闭，与周边海域海水交换少。因此，波斯湾海水盐度较高。

33. **【答案】**(1) ①. 位置、形态、规模 ②. 地势
③. 物质组成等。

(2) 三角洲面积增大，总体向东北方向扩展，不同时间段增长速度不同(1855-1972 年面积增长较慢，1972-
1976 年增长速度较快)，河道数量减少。

(3) 特征:季节差异较大,夏秋季节径流量大,冬春季节径流量小。

原因:以降水补给为主,夏秋季降水量大,补给河流径流量大;冬春季降水量小,补给河流径流量小。

(4) ①. 减小 ②. 径流量和输沙量减小 ③. 泥沙沉积减少

【解析】

【分析】本题以黄河入海口的海岸线变迁和河道变迁示意图为材料设置试题,涉及地貌特征、三角洲变化特点、河流径流量等知识点,考查学生图文获取信息、运用所学地理知识的能力,体现了区域认知、综合思维、人地协调观的素养。

【小问 1 详解】

根据图文及所学知识可知,黄河三角洲的地貌特征可以从位置、形态、规模、地势、物质组成等角度描述。

【小问 2 详解】

根据图文可知,1855 年至 1976 年间黄河三角洲面积增大,总体向东北方向扩展,不同时间段增长速度不同(1855-1972 年面积增长较慢,1972-1976 年增长速度较快),河道数量减少。

【小问 3 详解】

根据图文可知,1976~2018 年利津水文站月均径流量 7、8、9、10、11 月大,其他月份月均径流量较小,说明季节差异较大,夏秋季节径流量大,冬春季节径流量小。这是因为利津水文站所处的地区为典型的季风气候区,河流以大气降水补给为主,夏秋季降水量大,补给河流径流量大,冬春季降水量小,补给河流径流量小。

【小问 4 详解】

根据图文可知,与 1976~2001 年相比,2002~2018 年利津水文站输沙量和径流量较少,说明河流泥沙淤积的少,故黄河三角洲的造陆速度减小。

【点睛】三角洲即河口冲积平原,是一种常见的地表形貌。河口为河流终点,即河流注入海洋、湖泊或其他河流的地方。未流入湖泊的内流河称为无尾河,可以没有河口。河口处断面扩大,水流速度骤减常有大量泥沙沉积而形成三角形沙洲,称为三角洲。

34. **【答案】**(1) ①. 温带落叶阔叶林 ②. AB

(2) 枯枝落叶较多,地上和地下均有大量有机残体进入土壤,冬季寒冷,微生物活动受到抑制,有机质分解缓慢,并转化成大量腐殖质累积于土体上部。

(3) 工程建设尽量避让珍贵动植物生存空间;采取生态环境相似的近地保护或建立专门基地实施远距离迁地保护;工程建设完成后进行植被、土壤恢复;建设垃圾及时清理;亚高山草甸保护与恢复技术(亚高山草甸剥离,表土剥离,边坡生态修复,雪道植被恢复及养护)等。

【解析】

【分析】本题以小海坨山相关资料为背景设置试题,涉及植被、土壤等相关内容,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】

根据地理位置可知,该处位于温带季风气候区,与此相适应的地带性植被应该为温带落叶阔叶林。该地乔

木叶片宽阔，春季发芽，秋冬季落叶，故选择 AB 选项。人工植被不是植被特点，且该地为天然次生林，热带雨林有茎花、板根现象，故 CD 错误。

【小问 2 详解】

土壤的腐殖质含量丰富，要从腐殖质来源丰富，分解消耗较少角度进行考虑。根据本地气候特征可知，该地为温带季风气候，夏季高温多雨，有利于植被的生长，枯枝落叶较多，地上和地下均有大量有机残体进入土壤，冬季寒冷干燥，微生物活动受到抑制，有机质分解缓慢，并转化成大量腐殖质累积于土体上部。

【小问 3 详解】

工程建设中保护当地植被和土壤，要从工程全过程进行保护，包括工程建设前、进行中及工程完成后。工程建设前进行合理规划尽量避让珍贵动植物生存空间，尽量减少对脆弱环境的影响；就近移植植物，保证移植植物的存活率；建立动植物迁地保护基地，保证动植物的生存空间；建设过程中为保证保护区的优美环境，应及时清理建设垃圾；工程建设完成后进行植被恢复，减少植被的破坏。采取先进的技术升级保护手段，如亚高山草甸保护与恢复技术，可以采取亚高山草甸剥离，表土剥离，边坡生态修复，雪道植被恢复及养护等手段。