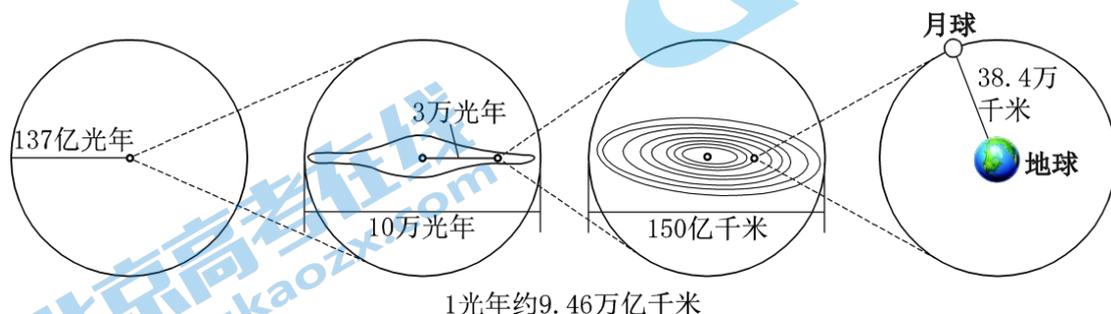


**2023—2024 学年**  
**东莞市第六高级中学、河源高级中学、中山市实验中学**  
**高三上学期 9 月联考地理试题**

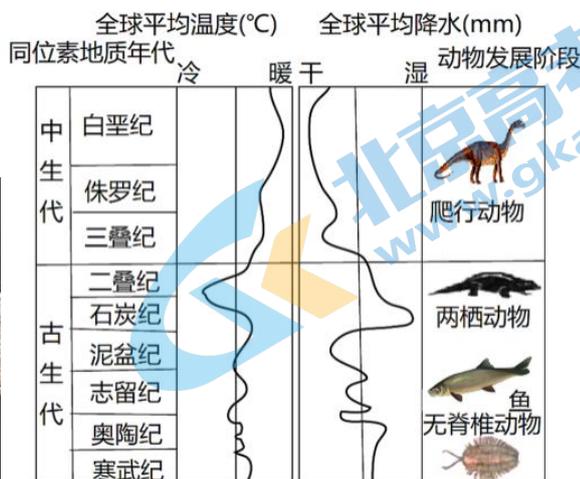
**一、选择题（本大题共 16 小题，每小题 3 分，满分 48 分）**

宜居带是指某恒星周围一定距离的范围，它是人们基于地球的生命保障条件来划定的。2021 年，科学家在恒星格利泽 486 的宜居带上发现了一颗岩石行星，该行星距地球约 26 光年，被命名为格利泽 486b。图为“不同级别的天体系统示意图”。读图，完成 1-3 小题。



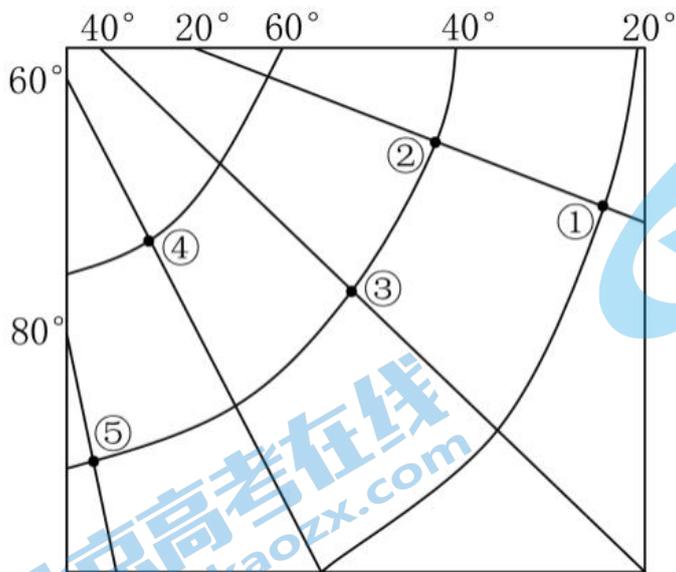
1. 恒星格利泽 486 处于  
 A. 地月系 B. 太阳系 C. 银河系 D. 河外星系
2. 科学家在划定格利泽 486 星系的宜居带时，主要是根据该星系中  
 A. 母恒星释放能量的强弱 B. 母恒星运动速度的快慢  
 C. 岩石行星总数量的多少 D. 岩石行星距恒星的远近
3. 行星格利泽 486b 所处的宜居带应为  
 A. 圆形 B. 环形 C. 扇形 D. 方形

要了解地球历史，就要了解地层和化石，就要学会读地质年代表。左图为彩虹恐龙化石，右图为地质年代表部分年代的气候变化及动物发展阶段。据此完成 4-5 小题。



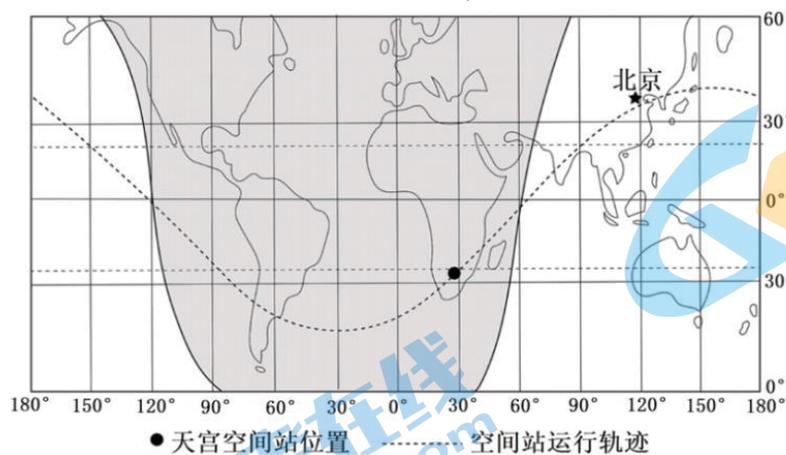
4. 据图判断二叠纪时期相较于志留纪时期  
 A. 物种更丰富 B. 冰川范围缩小 C. 陆地面积扩大 D. 海平面上升
5. 彩虹恐龙生活的时期  
 A. 古老的两栖动物灭绝 B. 陆地蕨类植物生长茂盛  
 C. 形成丰富的煤炭资源 D. 喜马拉雅山脉迅速崛起

读南半球某区域经纬网图，完成 6-7 小题。



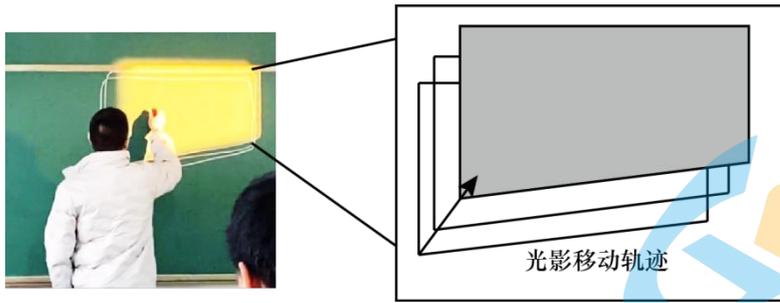
6. 飞机由②地飞往⑤地的最短航线是  
 A. 一直沿正东方向 B. 先向正南再向正北方向  
 C. 先向东南再向东北 D. 先向东北后向东南
7. 关于图中各点的叙述正确的是  
 A. ①、②两地的地方时相差 1 小时 20 分钟  
 B. 任何一日, ③、④两地的正午太阳高度差为 20°  
 C. ③地位于④地的东北方  
 D. ①、②两点间的距离等于②、③两点间的距离

2022 年 10 月 31 日, 随着梦天实验舱的发射成功, 我国自主研发的天宫空间站组合完成。天宫空间站在离地面 400~450km 的轨道上运行, 每 90 分钟环绕地球一周。下图示意某时刻天宫空间站位置及运行轨迹, 图中阴影表示黑夜。完成 8-9 小题。

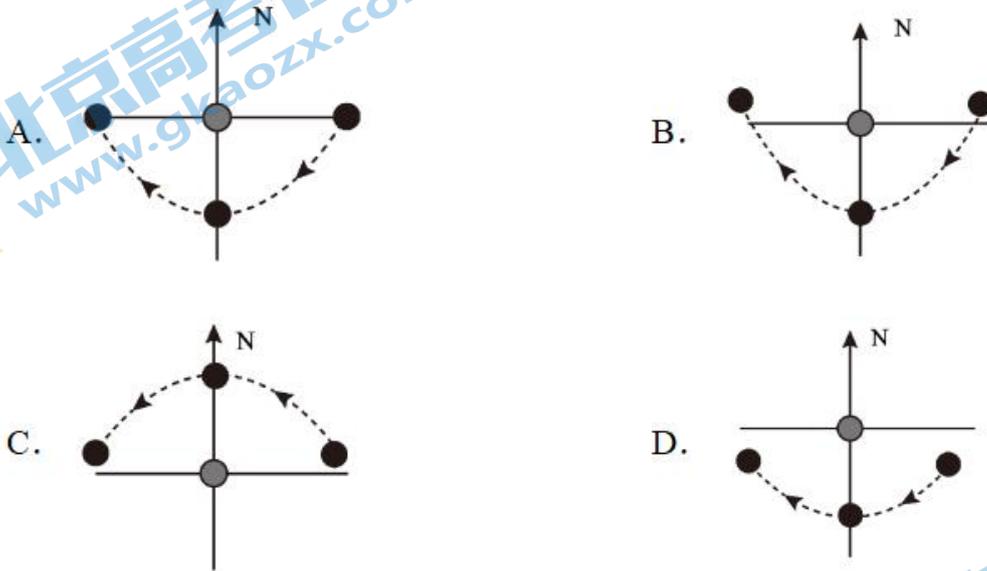


8. 空间站轨道平面与赤道平面的夹角最接近  
 A. 20° B. 30° C. 40° D. 50°
9. 与地表赤道某点相比, 天宫空间站  
 A. 角速度小线速度小 B. 角速度大线速度大  
 C. 角速度小线速度大 D. 角速度大线速度小

2022 年 11 月 24 日, 在南京某学校内, 阳光透过窗户照在黑板上, 老师用粉笔努力追光, 图为黑板上的光影轨迹。据此完成 10-12 小题。

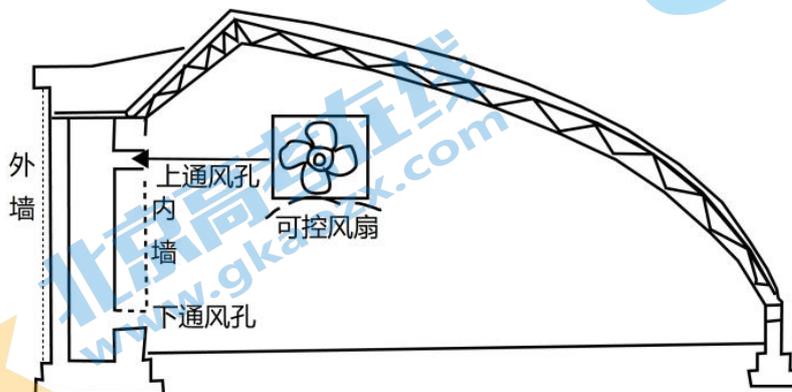


10. 该现象过程中，南京  
 A. 旭日东升 B. 日上中天 C. 红日西沉 D. 灯火阑珊
11. 该校学生当日观察太阳视运动轨迹投影最可能是

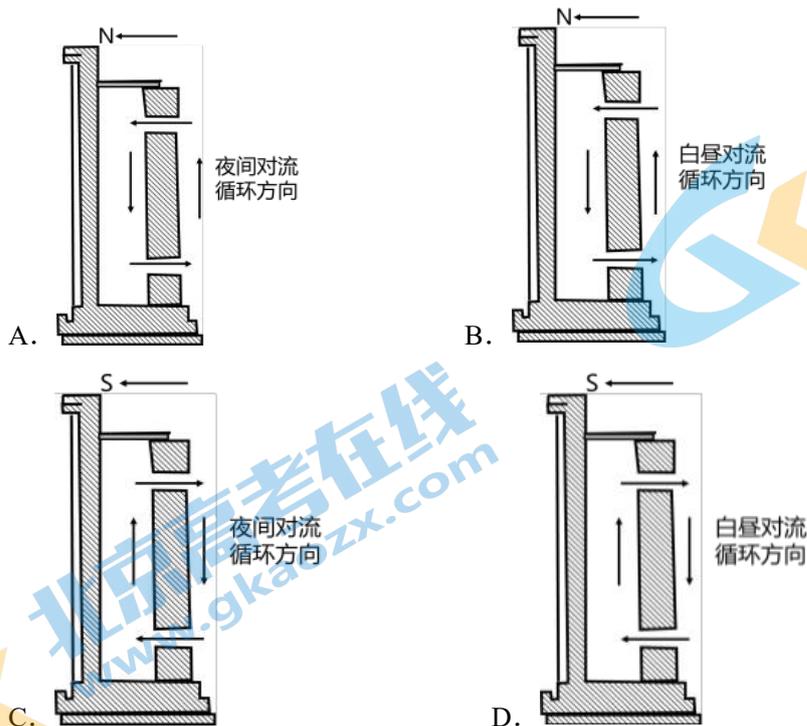


12. 此日过后的一个星期内，南京  
 A. 日出时间提前 B. 正午日影变长  
 C. 晨昏线与经线圈的夹角减小 D. 昼长有时相同

日光温室已大量用于我国北方地区冬季的蔬菜生产，目前，普通日光温室北后墙大多数采用实心墙体方式，墙体蓄积与释放热量作用一般。为改善这一状况，某科研团队对温室后墙构造加以改进，构建一种通体中空和外侧拥有连续完整保温层的墙体方案（如图所示），以调动更多的深层墙体材料参与蓄热、放热过程，提高太阳能利用率。完成 13-14 小题。



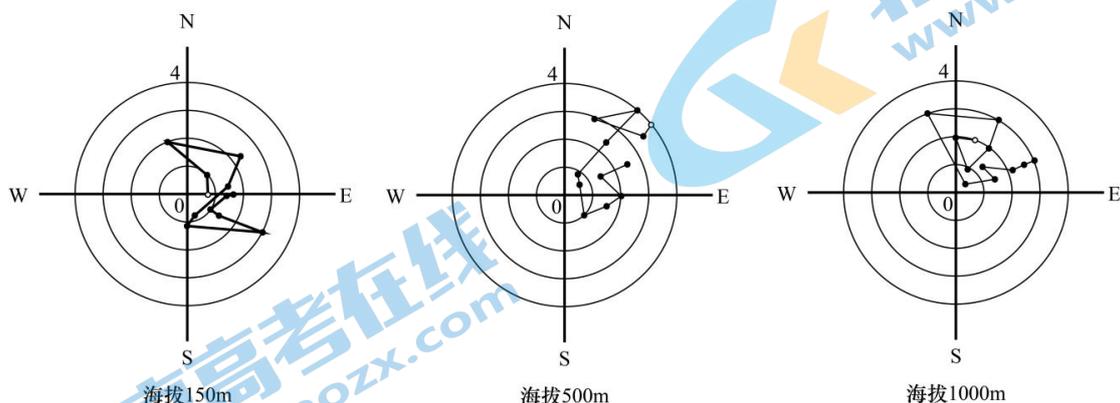
13. 下列关于中空墙体自然对流循环蓄热原理示意正确的是



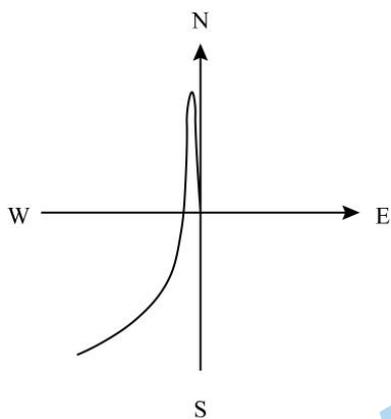
14. 除了自然通风模式循环蓄热,还可以在上通风孔处安装若干可控风扇实施强制通风模式。下列关于强制通风模式的说法合理的是

- ①当白天温室内温度高于设定上限时,启动风机,增大换热效率,起到降温蓄热的作用
  - ②当白天温室内温度低于设定下限时,启动风机,降低换热效率,起到保温蓄热的作用
  - ③当夜晚温室内温度高于设定上限时,启动风机,组织循环气流,起到降低夜间温度的作用
  - ④当夜晚温室内温度低于设定下限时,启动风机,组织循环气流,起到提高夜间温度的作用
- A. ①② B. ②③ C. ①④ D. ③④

我国一海滨城市背靠丘陵,某日海陆风明显。图为当日该市不同高度的风向和风力随时间的变化(图中数字代表风力等级,当日该市风力等级在 0~4 级变化;图中圆点表示某一时刻的风向、风力状况,每两个圆点之间相差 2 个小时。空心圆为起点,表示凌晨 1:00)。据此完成 15-16 小题。



15. 当日在观测站释放一只氢气球,其在 1km 高度以下的运动轨迹如下图(坐标轴原点表示起点)。由图可知释放气球的时间可能为



A. 1 时 B. 7 时 C. 13 时 D. 19 时

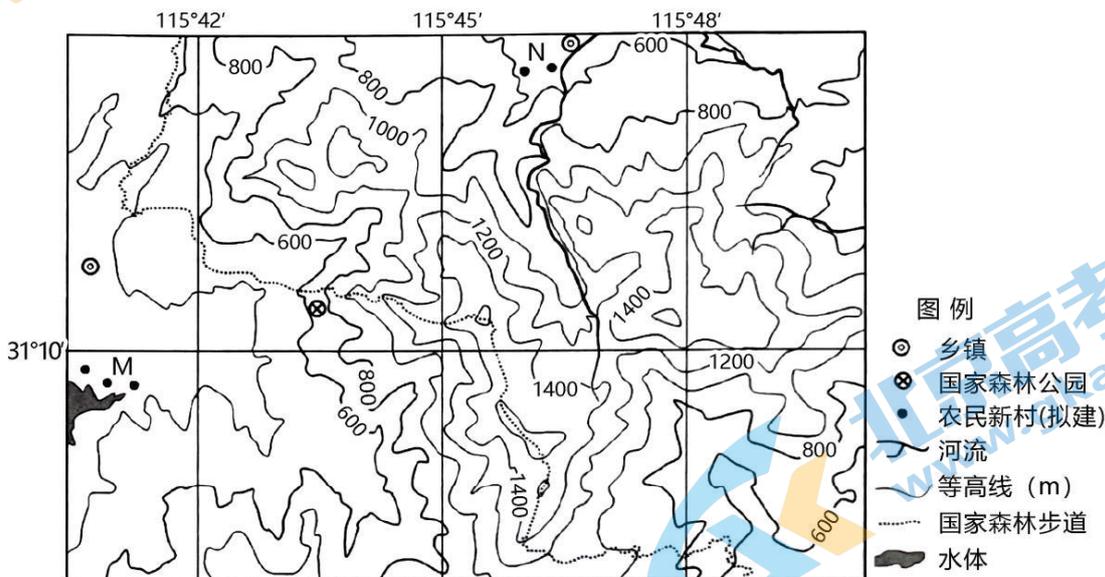
16. 据图推测, 陆地大致位于海洋的

A. 东北方 B. 东南方 C. 西南方 D. 西北方

二、综合题 (本大题共 3 小题, 满分 52 分)

17. 阅读图文材料, 完成下列要求。(22 分)

大别山是我国限制开发的重点生态功能区之一, 也是我国重点扶贫地区。下图为大别山腹地某区域等高线地形图, 当地政府在 800 米以上区域实施封山育林, 在低海拔地区优化生态环境的基础上, 推进新农村建设, 积极发展第三产业。



(1) 分析该地区 800 米以上区域实施封山育林的自然原因。(6 分)

(2) 与 N 地相比, 分析在 M 地建设农民新村的有利条件。(8 分)

(3) 有人建议在 600~800 米的区域推行“栽种果树+果树林下种植药材”的农业发展模式, 请分析该农业发展模式推行给当地带来的有利影响。(8 分)

18. 阅读图文资料, 回答下列问题。(18 分)

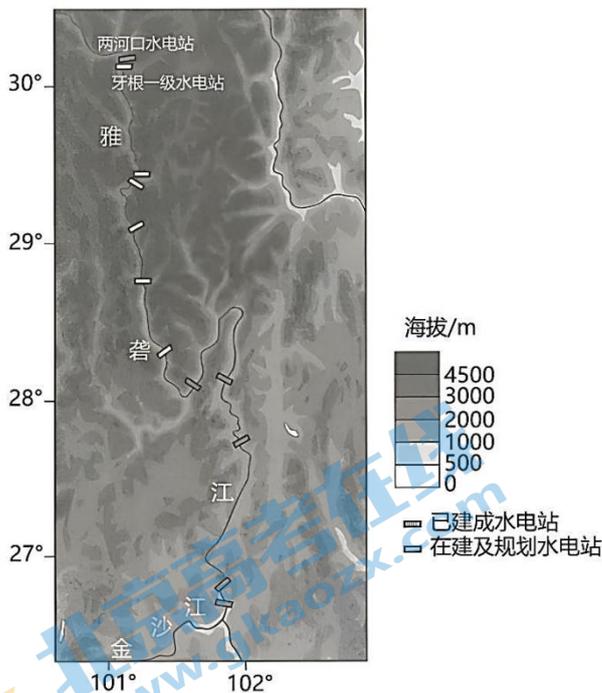
冰岛玄武大峡谷是一处位于冰岛东部的自然奇观, 它由数千根巨型的六棱柱形玄武岩柱组成, 高度可达 20 米, 沿着约屈尔河的两岸延伸数公里, 形成一道壮观的景观。如下图所示。研究表明, 岩石中的矿物成分在缓慢冷却过程中形成大颗粒结晶, 晶体界面以六边形分开, 形成致密的柱状节理。这些石柱在约 700 万年前的第四纪冰期开始形成, 最初这些玄武岩石柱覆盖在冰盖下, 近几十年来受人类活动和气候变化的影响, 这些石柱露出地表, 成为冰岛最具代表性的独特性的自然景观之一。



- (1) 分析约屈尔河谷中六棱柱玄武岩的形成机制。(6分)
- (2) 简述近几十年来气候变化对该自然景观形成的影响。(6分)
- (3) 指出促使河谷两岸石柱出露地表的人类活动, 并说明其对河谷两岸玄武岩石柱出露的影响。(6分)

19. 阅读图文材料, 完成下列要求。(12分)

雅砻江发源于青藏高原, 流域内水能资源丰富, 太阳能、风能资源也十分可观。2022年3月, 四川省库容最大的雅砻江两河口水电站投入运营, 该水电站坝高295m, 年发电量 $1.1 \times 10^{10} \text{kW} \cdot \text{h}$ , 还能使其下游的雅砻江11座梯级水电站年总发电量增加 $2.25 \times 10^{10} \text{kW} \cdot \text{h}$ 。两河口水电站被誉为“超级充电宝”, 未来它可在电力富余时将牙根一级水电站的水抽到库区蓄存, 可以通过优化调度和水电机组的快速调节, 将随机波动的风电、光伏发电调整为优质电源, 通过流域内已有水电外送通道打捆送出, 这将有效破解流域内风能、太阳能开发和消纳难题。下图示意雅砻江水电站分布。



- (1) 说明两河口水电站能成为“超级充电宝”的原因。(6分)
- (2) 简析两河口水电站的建设对我国实现“碳中和”“碳达峰”的促进作用。(6分)

2023—2024 学年

东莞市第六高级中学、河源高级中学、中山市实验中学

高三上学期 9 月联考地理试题参考答案及评分标准

一、单项选择题（48 分，每题 3 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
答案	C	A	B	C	C	C	B	C	B	C	D
题号	12	13	14	15	16						
答案	B	B	C	C	D						

二、综合题（共 52 分）

17. (1) 800 米以上区域等高线密集，以山地地形为主，地形坡度大；大别山区属于亚热带季风气候，降水多，且集中，水土流失严重；山区滑坡、泥石流多发；封山育林可以加强水土保持，减少地质灾害。（每点 2 分，满分 6 分）

(2) M 地地势平坦，土地广阔；濒临水体，生产和生活用水方便；远离山区，滑坡、泥石流等自然灾害较少；位于向阳地带，阳光较 N 地充足；附近有比较大的乡镇，生活较方便。（每点 2 分，满分 8 分）

(3) 多样化种植，促进农民增收；有利于充分利用土地资源，提高土地利用率；发展林业经济，优化当地农业结构；促进农村剩余劳动力就地就业；提高地表植被覆盖率，利于涵养水源，保持水土。（每点 2 分，答出 4 点即可得满分 8 分）

18. (1) 冰岛位于美洲板块和亚欧板块的交界地带，在古地质历史时期地壳运动和岩浆活动频繁；岩浆沿着地壳的薄弱地带喷出地表，并流入约屈尔河谷中；岩浆在地表缓慢冷却并排出气体，形成大颗粒六边形结晶分开，最终形成六棱柱玄武岩。（每点 2 分，满分 6 分）

(2) 冰岛纬度高，冰川覆盖面积大；近几十年来由于化石燃料的使用，二氧化碳等温室气体排放增多，导致全球变暖；气温升高导致覆盖在玄武岩上冰盖融化，使这些玄武岩石柱出露地表。（每点 2 分，满分 6 分）

(3) 人类活动：修建水库（2 分）。影响：上游建成水库后，下游水量减少，导致掩藏在水下的玄武岩石柱逐渐出露（2 分）；上游水库建成后，在水库泄洪时，对河道进行冲刷，河流水位下降，导致玄武岩石柱逐渐出露（2 分）。（满分 6 分）

19. (1) ①两河口水电站库容量大；②两河口水电站大坝高，和下游水电站落差大；③两河口水电站距离下游的牙根一级水电站近，当电力富余时，两河口水电站可以将下游水电站的水抽到库区蓄存。（每点 2 分，满分 6 分）

(2) ①水电属于清洁能源，两河口水电站发电量大，同时增加下游其他水电站的发电量，可以减少因化石能源发电产生的碳排放；②雅砻江流域太阳能、风能资源丰富，两河口水电站的启用可消纳富余电量，这将有利于刺激流域内太阳能、风能等清洁能源的开发；③水电、风能、太阳能等清洁能源的开发，有利于优化我国能源消费结构，加速实现碳中和。（每点 2 分，满分 6 分）