

高三地理周练 18

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的。

人造石墨负极材料是锂电池的重要部件，有很高的技术壁垒，需采用电加热方式对原子结构进行重排，耗时长，耗能多。我国在该领域长期落后于世界先进水平，后通过加大研发，不断提高生产性能指标。1999 年，宁波服装企业 S 集团跨产业转型，在上海成立了我国第一家锂极材料生产企业。随着市场规模扩大，又陆续在内蒙古包头、云南昆明等地建设负极材体化基地，持续扩大产能。完成下面小题。

1. S 集团跨产业转型时选择锂电池负极材料生产主要考虑该行业（ ）
- A. 技术难度大 B. 进入门槛高 C. 市场前景好 D. 竞争压力小
2. S 集团转型之初选择在上海成立锂电池负极材料生产企业的主导因素是（ ）
- A. 资金来源 B. 技术条件 C. 市场规模 D. 交通条件
3. S 集团生产基地先后落户在内蒙古包头、云南昆明等地，是因为这些地区（ ）
- A. 劳动力多 B. 地价低廉 C. 石墨资源丰富 D. 清洁能源丰富

D 县位于福建省中部，是闽江、九龙江、晋江三大水系支流的发源地之一。境内废弃矿山多，高陡边坡多，岩土体裸露多。且因矿产含硫多，多强酸性土壤，治理难度大。D 县 J 镇引进现代农业大棚，在废弃矿山上推广无土栽培设施农业等，并拓展休闲农业发展，推动农民增收。完成下面小题。

4. D 县废弃矿山通过削坡工程，降低高陡边坡的坡度，其主要目的是（ ）
- A. 预防地质灾害 B. 减少水土流失 C. 改善山区景观 D. 保障游客安全
5. J 镇政府在废弃矿山推广无土栽培设施农业的有利影响是（ ）
- A. 提高植被覆盖率 B. 提高土地利用率 C. 降低投入成本 D. 促进土壤改良

研究者将 W 市各分区细分成绩小网格，通过网格内各类线上活动的使用人数和使用时长统计网格内线上活动的热度，标记热点网格，计算热点网格占比。热点网格占比大于 0.5 的活动为热门活动。表示意 W 市各分区线上活动热点网格占比。完成下面小题。

W 市各区域线上活动热点网格占比

分区	线上线下融合类				完全线上类				热门活动数量	
	网络购物	外卖生鲜	居家服务	网约打车	休闲娱乐	社群交友	青少年教育	医疗问诊		

C. 地形阻挡

D. 地转偏向力

11. 推测当时风力最大的地点及依据 ()

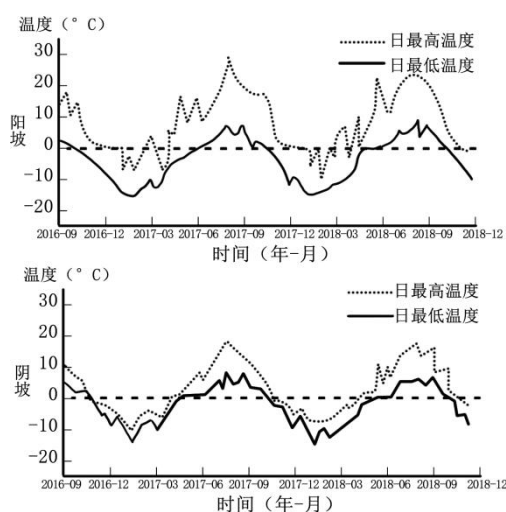
A. 甲点, 海面摩擦力小

B. 乙点, 距台风中心近

C. 丙点, 地形平坦开阔

D. 丁点, 狭管效应显著

当土壤日最高温度高于 0°C , 日最低温度低于 0°C 时, 会出现日冻融循环现象。北麓河盆地位于青藏高原, 海拔约 4600 米。阳坡植被是高寒草原, 植被覆盖相对均匀。阴坡为草甸向草原过渡区, 植被覆盖极不均匀。该区域夏季阳坡和阴坡降水差异很小, 阳坡的土质粗粒化程度较阴坡明显。图示意北麓河阴、阳坡表层土壤温度状况, 完成下面小题。



12. 年内阳坡表层土壤的日冻融循环次数 ()

①高于阴坡 ②低于阴坡 ③冬季最多 ④春季最多

A. ①③

B. ①④

C. ②③

D. ②④

13. 北麓河夏季阳坡土壤含水量垂直变化幅度大于阴坡, 其原因是 ()

A. 植被蒸腾强

B. 积雪覆盖多

C. 水体下渗快

D. 夜间凝水多

14. 推测北麓河阴坡植被覆盖度极不均匀的影响因素是 ()

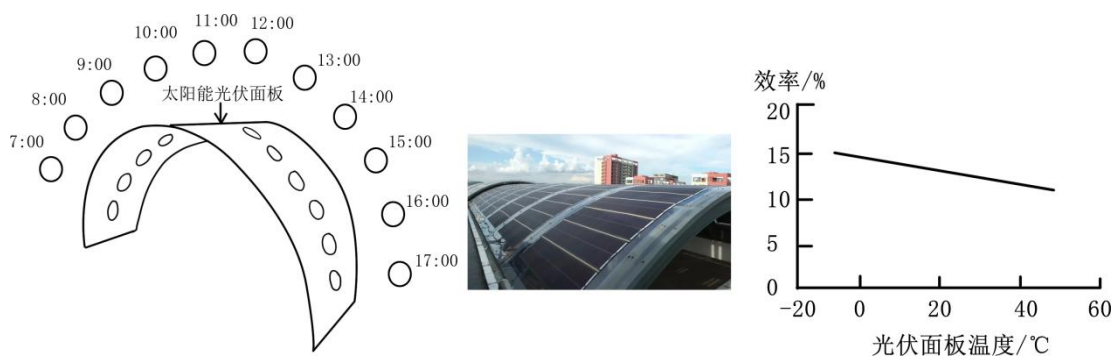
A. 土壤干湿差异大

B. 热量分布不均匀

C. 土壤颗粒不均匀

D. 日照时数差异大

休斯顿 (29°N , 95°W) 计划建造覆盖光伏面板的圆弧形时间拱门。该建筑表面设计有一系列开口, 按时间顺序依次打开各开口一小时, 使阳光通过开口在地面形成一个光斑, 一小时内光斑在地面缓缓移动, 用以标志地方时刻。图左示意一日中不同时刻太阳与相应光斑的位置变化。某年 2 月 10 日某学者在当地开展光伏面板温度与发电效率关系的实验, 图右示意实验结果。完成下面小题。



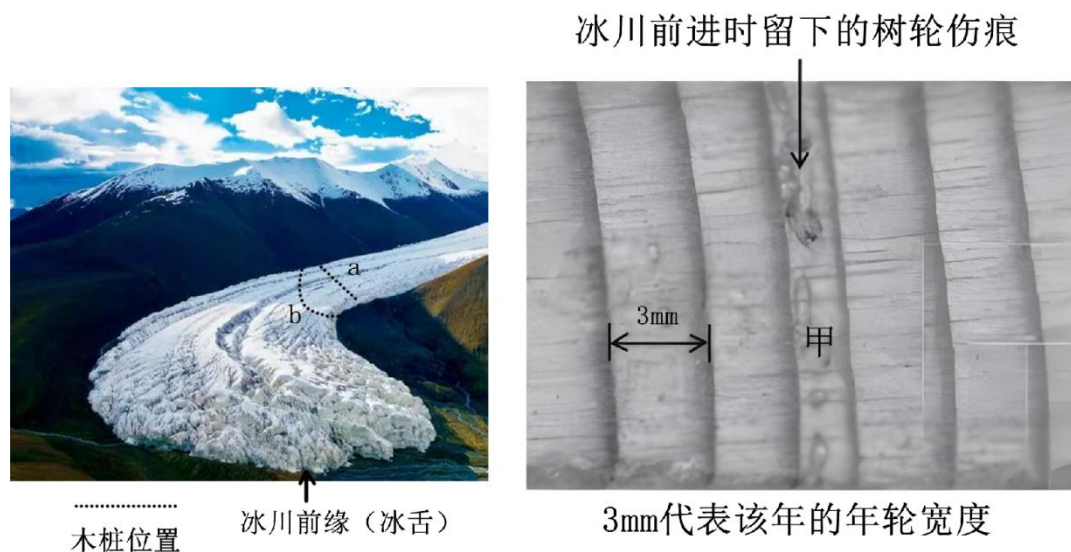
15. 下列时段（地方时），地面光斑移动距离最远的是（ ）
- A. 7月1日8时~9时 B. 9月1日10时~11时
- C. 11月1日13时~14时 D. 1月1日16时~17时
16. 若2月10日全天晴朗无风，下列时刻（均为地方时）中单位面积光伏面板发电量最大的是（ ）
- A. 6时 B. 10时 C. 14时 D. 18时

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。

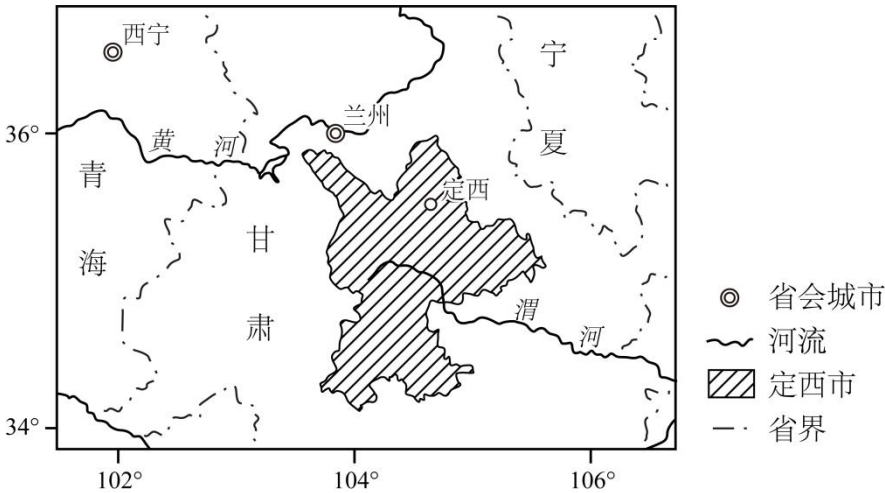
19 世纪时，欧洲地质工作者采用将木桩打入瑞士隆河冰川的方式，进行冰川运动观测。1874 年在冰川打入了一排木桩，1882 年再次观测木桩位置。图左所示 a、b 标记不同年份观测到的木桩位置。我国学者根据树木在生长过程中每年形成一圈年轮的特点，寻找冰川前进时搬运的砾石在树木年轮中留下的伤痕，推测该次冰川前进的大致年份。图左示意瑞士隆河冰川的运动与前缘变化，图右示意树木年轮，年轮中留有冰川前进过程中留下的伤痕。



- (1) 指出图左中 a、b 所指的年份，说明 1874 年到 1882 年木桩位置变化的原因。
- (2) 图右中形成甲年轮年份的年均温低于相邻年份，为此提供证据并说明理由。

18. 阅读图文资料，完成下列要求。

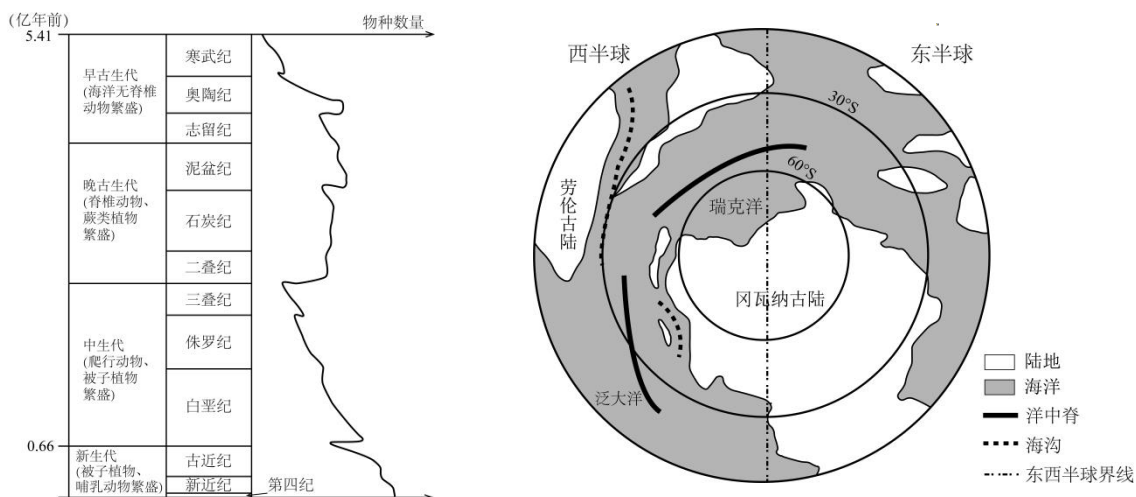
马铃薯营养丰富，喜光耐旱、耐盐碱、瘠薄土地，水肥农药投入低。因鲜薯不耐储存、不便运输及居民饮食习惯等原因，中国人较少以马铃薯为主食。为了保障国家粮食安全，近年来我国提出马铃薯主粮化发展战略。西北、华北和冬闲田资源丰富的南方地区成为我国推广马铃薯种植的主要区域。甘肃定西市位于黄土高原与西秦岭交汇地带。当地抓住机遇，提出打造“中国薯都”。为解决山坡地导致的农田碎片化问题，定西市建起了集中连片、水肥一体化滴灌的马铃薯标准化种植基地。与此同时，发展马铃薯深加工，推出以马铃薯为原料的系列食品，深受消费者欢迎。图示意甘肃定西市位置。



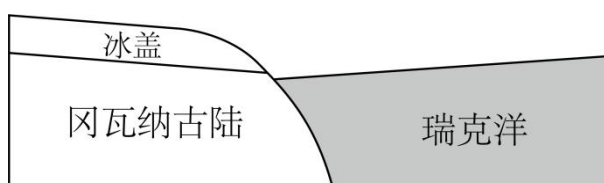
- (1) 从土壤条件分析定西市适宜推广马铃薯种植的原因。
- (2) 说明定西市马铃薯标准化基地建设对保障当地粮食稳产高产的作用。
- (3) 从消费市场角度说明发展马铃薯深加工对推动马铃薯主粮化的作用。
- (4) 定西山区通过发展马铃薯种植实现脱贫致富，有人建议应当在南方山区大规模推广马铃薯种植，你是否赞同，表明态度并说明理由。

19. 阅读图文材料，完成下列要求。

晚奥陶纪板块漂移，特殊的海陆分布使得地球进入了一个持续 2000 万年的冰期。冈瓦纳古陆中部地势较高，冰盖广布。该区域因海陆热力性质差异，常年盛行由冰盖吹向瑞克洋的大风。晚奥陶纪时期地球发生了约 85% 的物种灭绝事件。图左示意不同地质时期地球物种数量变化；图右示意晚奥陶纪南半球海陆分布。



(1) 请绘制与瑞克洋之间的大气运动模式图。(图中必须包含大气运动方向、高低空两个等压面等要素)。



- (2) 解释冈瓦纳冰盖在东半球分布范围更广的原因。
- (3) 推测晚奥陶纪发生了约 85% 的物种大灭绝的主要原因。
- (4) 根据洋中脊两侧板块的运动特点，说明晚奥陶纪之后冈瓦纳古陆的整体漂移方向。

高三地理周练 18 参考答案

1. C 2. B 3. D

【1 题详解】

由材料可知，宁波服装企业 S 集团跨产业转型，在上海成立了我国第一家锂极材料生产企业。随着市场规模扩大，又陆续在内蒙古包头、云南昆明等地建设负极材料体化基地，故 S 集团跨产业转型时选择锂电池负极材料生产主要考虑该行业市场前景好，C 正确；技术难度大、进入门槛高是阻碍因素，而不是选择的理由，AB 错误；竞争压力小不是主要原因，D 错误；故选 C。

【2 题详解】

结合材料与所学知识可知，人造石墨负极材料是锂电池的重要部件，有很高的技术壁垒，上海科技水平高，技术条件好，有利于攻克技术壁垒，B 正确；资金来源、市场规模、交通条件都不是主要因素，ACD 错误；故选 B。

【3 题详解】

由材料可知，人造石墨负极材料需采用电加热方式对原子结构进行重排，在内蒙古包头、云南昆明等地建设负极材体化基地，持续扩大产能，是因内蒙古包头有丰富的太阳能与风能，而云南昆明等地水能资源丰富，清洁能源丰富，为其生产提供充足能源，D 正确；劳动力多、地价低廉、石墨资源丰富都不是主要因素，ABC 错误；故选 D。

【点睛】工业区位指工业所在的地区和地理位置，一般来说工业区的位置主要受自然要素（地形、水源、资源）和社会经济因素（市场、科学技术、交通通达度、地价、劳动力、政策）影响，随着发展，市场、交通、信息技术等因素影响增强，原料、动力等因素影响减弱。

【答案】4. A 5. B

【4 题详解】

高陡边坡容易发生崩塌、滑坡等地质灾害。通过削坡工程降低坡度，可以使边坡更加稳定，减少地质灾害发生的风险，A 正确。减少水土流失可以通过植树造林、修建梯田等多种方式实现，削坡工程主要是针对高陡边坡的地质安全问题，B 错误。改善景观通常是在满足地质安全、生态保护等基本需求之后的考虑因素，且仅仅通过削坡工程对景观的改善效果有限，还需要结合绿化、景观设计等其他措施，C 错误。题干中未提及该地区有旅游活动，所以不能将保障游客安全作为削坡工程的主要目的，D 错误。故选 A。

【5 题详解】

废弃矿山土地通常难以直接用于传统农业生产，通过推广无土栽培设施农业，可以充分利用这些闲置土地资源。无土栽培不受土壤条件限制，可以在各种地形上进行，大大提高了土地的可利用性，B 正确。无土栽培设施农业主要是进行农业生产，侧重于种植农作物而非植被，对提高整个地区的植被覆盖率作用有限，A 错误。在废弃矿山上推广无土栽培设施农业通常需要一定的前期投入，如建设大棚、购置无土栽培设备、提供灌溉和营养液系统等。这些投入可能并不低，而且还需要考虑后期的运营和维护成本，C 错误。题干中提到该地区多强酸性土壤，治理难度大，而无土栽培设施农业不依赖于当地土壤，主要是通过营养液为植物提供养分，它对土壤改良的作用有限，D 错误。故选 B。

【点睛】影响农业区位的因素分为自然因素和社会经济因素，自然因素包括气候（热量、光照、水分、昼夜温差）、水资源、地形、土壤；社会经济因素包括市场需求、交通、国家政策、农业生产技术、劳动力。自然因素中的气候因素对农业区位的影响极大，各地区由于热量、光照、水分条件的差异形成了农业生产极为明显的地域性。

【答案】6. D 7. C 8. A

【6 题详解】

一般来说，中心城区的居民消费水平相对更高，而不是近郊核心区，A 错误。中心城区通常具有更完善的基础设施和更先进的技术，线上服务水平可能更高，B 错误。中心城区的居民可能更习惯线下消费，因为其接

触线下服务的机会更多，C 错误。近郊核心区线下生活设施较少，居民在购物、娱乐等方面的选择相对较少，因此更倾向于使用线上服务，导致线上生活热门活动数量多，D 正确。故选 D。

【7 题详解】

题干中未提及消费价格高的问题，且价格高不一定是主要原因，A 错误。如果居民对线下活动依赖强，那么完全线上类活动热度也应该低，但题干中显示完全线上类活动热度不一定低，B 错误。近郊外围区位条件差，运营成本较高，可能导致线上线下融合类活动的服务质量和便利性不足，从而降低了居民的参与度和热度，C 正确。完全线上类活动热度高不能解释线上线下融合类活动总体热度低的原因，D 错误。故选 C。

【8 题详解】

中心城区家庭密度大，对青少年的需求更高，因此青少年教育热门指数更高，A 正确。平均年龄低不一定意味着对青少年的需求高，B 错误。消费能力强不一定直接导致青少年教育热门指数高，C 错误。教育质量高可能会吸引更多的人选择中心城区的青少年教育，但不是热门指数高的主要原因，D 错误。故选 A。

【点睛】线上主要指互联网相关的服务和活动。在现代社会，随着互联网的普及和发展，线上已经成为人们日常生活、工作、娱乐的重要部分。线上服务包括电子商务、在线教育、远程办公、社交媒体等。例如，人们可以在线上购物、参加网络会议、观看网络视频等。此外，许多企业和商家也通过线上平台开展业务，进行销售推广。线上活动具有方便、快捷、灵活的特点，能够满足人们多样化的需求。

【9 题详解】

由图可知，当时兰屿岛及其附近海域的风向为西北风或偏北风，由于台风是低压系统，风由四周气压较高处吹向中心气压较低处，并受到地转偏向力影响，故根据该地区风向判断可知，台风中心最可能在东南方向，A 正确，BCD 错误。故选 A。

【10 题详解】

等压线疏密主要影响风力大小，A 错误。气压差异会影响风的方向，但不是丙地与丁地风向不同的主要原因，B 错误。丙地与丁地位于岛屿的不同位置，丙处风向来自海洋，受地形阻挡较小，丁处位于两山之间，受两侧山地阻挡较大，故地形对风的阻挡作用使得不同位置风向出现差异，C 正确。地转偏向力主要影响风的偏转方向，不是造成两地风向不同的主要因素，D 错误。故选 C。

【11 题详解】

甲点在海面，海面摩擦力小会使风力相对较大，仅摩擦力小这一因素，其风力增强的程度有限，A 错误。距台风中心近不一定风力最大。通常台风中心附近有时会是风平浪静的区域，被称为台风眼，而在台风眼外围的眼墙附近区域风力才较大，B 错误。丙点地形平坦开阔对风力有一定影响，风在平坦开阔的地区受到的阻碍较小，但这种情况下风力的增大程度不如狭管效应显著，C 错误。丁点位于两山之间的狭窄通道处，狭管效应会使气流通过狭窄通道时加速，风速被急剧提升。空气从开阔地带流入狭窄通道时，由于通道变窄，

空气只能加速通过，从而导致风力显著增大，所以丁点由于狭管效应显著，是当时风力最大的地点，D 正确。故选 D。

【点睛】地形的狭管作用，当气流由开阔地带流入地形构成的峡谷时，由于空气质量不能大量堆积，于是加速流过峡谷，风速增大。当流出峡谷时，空气流速又会减缓。这种地形峡谷对气流的影响，称为“狭管效应”。由狭管效应而增大的风，称为峡谷风或穿堂风。

【答案】12. B 13. C 14. A

【12 题详解】

阳坡接受的太阳辐射多，白天升温快，温度较高，而夜晚散热也快，温度下降幅度大。阴坡则相对升温慢、降温也慢。当土壤日最高温度高于 0°C ，日最低温度低于 0°C 时会出现日冻融循环现象。阳坡这种较大的温度变化幅度更容易满足日冻融循环的条件，所以阳坡表层土壤的日冻融循环次数高于阴坡。①正确，②错误。冬季虽然温度低，但整体较为稳定，日最高温度也很难高于 0°C ，所以冬季日冻融循环次数不是最多。春季气温逐渐回升，昼夜温差大，容易出现白天温度高于 0°C ，夜晚温度低于 0°C 的情况，日冻融循环次数最多。④正确，③错误。故选 B。

【13 题详解】

阳坡和阴坡在夏季植被类型不同，但整体上植被蒸腾作用对土壤含水量垂直变化幅度的影响相对较小，而且题干中强调夏季阳坡和阴坡降水差异很小，所以植被蒸腾不是主要原因，A 错误。题干中未提及积雪覆盖情况对土壤含水量垂直变化幅度的影响，且青藏高原地区夏季一般积雪较少，B 错误。阳坡土质粗粒化程度较阴坡明显，土壤颗粒较大，孔隙度高，水体下渗快。夏季降水后，阳坡土壤水分能够快速下渗到不同深度，导致土壤含水量垂直变化幅度大于阴坡，C 正确。夜间凝水对土壤含水量的影响相对较小，且阳坡和阴坡在夜间凝水方面差异不大，不能解释阳坡土壤含水量垂直变化幅度大于阴坡的现象，D 错误。故选 C。

【14 题详解】

北麓河阴坡为草甸向草原过渡区，植被覆盖极不均匀。这可能是因为阴坡不同区域土壤干湿差异大。阴坡接受的太阳辐射较少，水分蒸发相对较弱，容易形成局部湿润和干燥的区域。不同的土壤湿度条件会影响植被的生长和分布，导致植被覆盖度极不均匀，A 正确。虽然阴坡整体温度相对较低，但在较小的区域范围内，热量分布的不均匀性不足以导致植被覆盖度极不均匀，B 错误。土壤颗粒不均匀可能会对植被生长有一定影响，但不是导致阴坡植被覆盖度极不均匀的主要因素，C 错误。阴坡日照时数整体较少，且在较小的区域范围内，日照时数差异相对较小，不是主要影响因素，D 错误。故选 A。

【点睛】在山区，气温和降水随着海拔的增加而发生变化，从而形成了不同的植被、土壤和动物类型的组合。地表景观随高度发生有规律的更替现象，叫做垂直地域分异。造成这种分异的主要原因是水分条件、热量状况及其组合的变化。山地的自然带的发育程度往往与该山体所在纬度及相对高度有关，通常是纬度

越低，山体越高，自然带越丰富。

【答案】15. D 16. B

结合材料与所学知识可知，休斯顿（29°N，95°W）计划建造覆盖光伏面板的圆弧形时间拱门，使阳光通过开口在地面形成一个光斑，休斯顿位于北回归线以北，7月1日与9月1日太阳直射点在北半球，休斯顿太阳高度角较大，故光斑移动距离小，AB错误；11月1日与1月1日太阳直射点在南半球，但11月1日13时~14时的太阳高度角远大于1月1日16时~17时，且1月1日16时~17时太阳高度角变化较大，故地面光斑移动距离最远的是1月1日16时~17时，C错误，D正确。故选D。

【16题详解】

由实验结果可知，随着温度的升高，光伏面板发电效率逐步降低，2月10日休斯顿昼短夜长，故日出晚于6时，日落早于18时，6时与18时无太阳辐射，AD排除；10时较14时光伏面板的温度低，故单位面积光伏面板发电量最大，B正确，C错误。故选B。

【点睛】太阳高度角是指某地太阳光线与通过该地与地心相连的地表切面的夹角。当太阳高度角为90°时，太阳辐射强度最大；太阳斜射地面程度越大（即太阳高度角越小），太阳辐射强度就越小。

17【答案】（1）a代表1874年，b代表1882年。原因：冰川受重力影响，（带动木桩）向下游流动；（受地表摩擦力影响，）冰川中部流动速度快于冰川两侧边缘，（冰川中部的木桩移动速度较快）。

（2）年轮中存在伤痕表明该年份冰川前进，说明冰雪数量增加，气温较低；该年份年轮较窄，说明该年份树木生长慢，气温较低。

【分析】本题以欧洲地质工作者采用将木桩打入瑞士隆河冰川的方式进行冰川运动观测为材料设置试题，涉及外力作用、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、调动和运用地理知识、基本技能、描述和阐释地理事物的能力，以及人地协调观、综合思维、区域认知、地理实践力的学科核心素养。

【小问1详解】

先出现的观测时间对应的位置在前，后出现的观测时间对应的位置在后。题目中明确提到1874年在冰川打入了一排木桩，1882年再次观测木桩位置，所以可以确定a代表1874年，b代表1882年。冰川是由大量的积雪和冰体组成的巨大流动体，在重力的作用下，冰川会从高处向低处缓慢移动。冰川中部的冰体厚度较大，受到的摩擦力相对较小，所以流动速度较快，而冰川两侧边缘与山体等地形接触较多，摩擦力较大，流动速度相对较慢。导致了冰川中部的木桩移动速度较快，在一定时间后，相对于冰川两侧边缘的木桩会更靠近下游位置。

【小问2详解】

树木在生长过程中，每年形成一圈年轮，年轮的宽度和特征受到多种环境因素的影响，其中气温是一个重

要因素。冰川前进时，大量的冰雪积累和冰川的扩张，通常发生在气温较低的时期，年轮中存在冰川前进过程中留下的伤痕，说明在该年份冰川对树木生长环境产生了影响，很可能是由于气温降低。在适宜的生长条件下，树木生长迅速，年轮较宽，而在不利的生长条件下，树木生长缓慢，年轮较窄。

18【答案】(1) 定西(地处西北内陆，气候干旱)土地瘠薄;土壤水分含量低;易出现土壤盐碱化等问题;种植马铃薯的效益高于其他粮食作物。

(2) 马铃薯标准化基地建设将碎片化的农田建设成为集中连片的土地，方便农业(机械化)生产，提高土地利用率，提高粮食产量;水肥一体化灌溉提高了水资源的利用率，降低对土壤肥力的要求，有利于提高粮食产量;标准化农业设施的使用减小了自然灾害对粮食生产的影响，有利于粮食稳产。

(3) 鲜马铃薯不易储存，深加工可延长马铃薯保存期;有利于扩大马铃薯产品的运输与销售范围;深加工可以丰富马铃薯食品种类，增加食用马铃薯的便利性;改善马铃薯的口感与风味，适应不同消费习惯;提高马铃薯作为主粮的地位。

(4) 赞同: 南方山区有大量红壤分布，土壤较贫，(马铃薯耐贫土地，适合大规模推广种植，)种植马铃薯可提高土地利用率;马铃薯耐寒耐旱，南方山区冬季气温较高，推广马铃薯种植可以提高土地的复种指数，增加农民收入;马铃薯单位面积产量较高，在南方山区推广种植马铃薯有利于保障国家粮食安全。

不赞同: 南方气温较高，不利于马铃薯生长，种植效益较低:南方山区降水较多，山区大规模推广马铃薯种植可能加重水土流失;南方居民不习惯以马铃薯为主食，种植马铃薯的经济效益较低。

【解析】

【分析】本题以甘肃定西市马铃薯种植及主粮化发展战略为材料设置试题，涉及农业区位因素、粮食安全、农业发展对区域的影响等相关知识，考查学生获取和解读地理信息、调动和运用地理知识、基本技能、描述和阐释地理事物的能力，以及人地协调观、综合思维、区域认知、地理实践力的学科核心素养。

【小问1 详解】

根据材料及所学知识可知，定西地处西北内陆，气候干旱，导致土壤水分含量低。而马铃薯具有耐旱的特性，能够适应这种低水分含量的土壤环境。该地区易出现土壤盐碱化问题。马铃薯耐盐碱，在这样的土壤条件下依然能够生长。定西土地瘠薄，对于其他粮食作物来说，生长条件不佳，收益可能较低。而马铃薯对水肥农药投入低，同时在瘠薄土地上也有一定的产量，效益相对较高。

【小问2 详解】

马铃薯标准化基地建设将碎片化的农田建设成为集中连片的土地，方便进行农业机械化生产。大型农业机械可以更高效地进行耕地、播种、收割等作业，提高生产效率。集中连片的土地减少了田埂、边界等浪费的空间，能够种植更多的作物，从而提高土地利用率，进而提高粮食产量。水肥一体化灌溉有利于精准控制用水，避免了传统灌溉方式中的水资源浪费。根据马铃薯的生长需求进行灌溉，提高了水资源的利用率。

通过滴灌可以将肥料与水一起输送到作物根部，提高肥料的利用率。同时，降低了对土壤肥力的过度依赖，即使在相对贫瘠的土壤上也能保证作物生长所需的养分，有利于提高粮食产量。标准化农业设施能够在一定程度上抵御自然灾害，如旱涝、霜冻等。通过减少自然灾害的影响，确保粮食产量相对稳定，实现粮食稳产高产的目标。

【小问 3 详解】

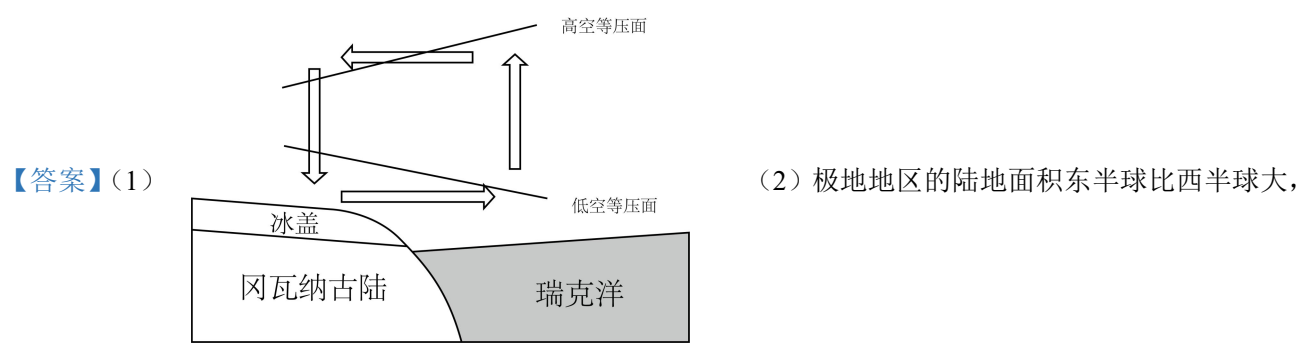
鲜马铃薯不耐储存，容易腐烂变质，这限制了其在市场上的流通和消费。经过深加工后，如制成马铃薯淀粉、马铃薯片等产品，可以延长马铃薯的保存时间，减少因储存问题导致的浪费。深加工后的马铃薯产品通常更便于运输，不易损坏。可以打破地域限制，将产品销售到更远的地方。扩大了马铃薯产品的销售范围，让更多的消费者能够购买到马铃薯产品，提高了市场占有率。深加工可以将马铃薯制成各种不同的食品，如马铃薯面包、马铃薯面条等，丰富了马铃薯食品的种类。 为消费者提供更多的选择，同时也增加了食用马铃薯的便利性，满足不同消费者的需求。通过深加工可以改善马铃薯的口感和风味，使其更符合不同消费者的口味偏好。适应不同消费习惯，提高消费者对马铃薯作为主粮的接受度，从而提升马铃薯在主粮中的地位。

【小问 4 详解】

本题为开放性题目，言之有理即可。赞同理由：南方山区有大量红壤分布，土壤较贫瘠。马铃薯耐瘠薄土地，适合在这样的土壤上种植，能够提高土地利用率。 马铃薯耐寒耐旱，南方山区冬季气温较高，与北方地区相比，种植马铃薯可以提高土地的复种指数。即在同一块土地上可以种植更多茬的作物，增加农民的收入。 马铃薯单位面积产量较高，在南方山区推广种植马铃薯有利于增加粮食总产量，对保障国家粮食安全有积极意义。

不赞同理由：南方气温较高，不利于马铃薯生长。高温可能导致马铃薯生长不良、病虫害增多等问题，从而降低种植效益。南方山区降水较多，大规模推广马铃薯种植可能会破坏地表植被，加重水土流失。南方居民不习惯以马铃薯为主食，市场需求相对较小。种植马铃薯的经济效益可能较低，农民的积极性不高。

19.



此时地球处于冰河时代，陆地比海洋温度更易降低，冈瓦纳古陆东半球区域，地势较高，温度更低。

(3) 晚奥陶纪全球气温大幅降低，陆地冰盖面积扩大，导致海平面下降，海洋面积减小，使得许多海洋物

种无法适应新的环境，从而导致了物种大灭绝。

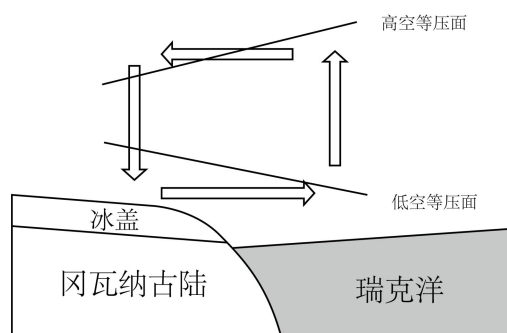
(4) 原特提斯洋的洋中脊位于板块交界地带，板块之间不断地张裂，在板块张裂的作用下，冈瓦纳古陆逐渐向北漂移。

【解析】

【分析】本题以不同地质时期地球物种数量变化与晚奥陶纪南半球海陆分布为背景材料，涉及大气环流、板块构造学说、地球气候变化等相关知识，主要考查学生获取和解读地理信息、调动和运用地理知识、论证和探讨地理问题的能力。

【小问 1 详解】

由所学知识可知，冈瓦纳古陆较瑞克洋气温较低，故垂直方向上，冈瓦纳古陆气流下沉，近地面形成高压，高空形成低压，瑞克洋气流上升，近地面形成低压，高空形成高压，水平方向上气流由高压指向低压，故呈逆时针。高压处等压线向上凸，低压处等压线向下凹。绘制如图：



【小问 2 详解】

读图可知，极地地区的陆地面积东半球比西半球大，此时地球处于冰河时代，陆地比海洋温度更易降低，冰盖分布范围广；由材料可知，在晚奥陶纪时期，冈瓦纳古陆中部地势较高，冰盖广布，冈瓦纳古陆的非洲板块地势较高，使得冰盖在东半球地区的分布范围更广。

【小问 3 详解】

由材料可知，晚奥陶纪板块漂移，特殊的海陆分布使得地球进入了一个持续 2000 万年的冰期，使得全球气温大幅降低，陆地冰盖面积扩大，由于海陆分布导致的气候变化和环境变迁，使得许多物种无法适应新的环境，从而导致了物种大灭绝。例如，冰盖的广泛分布使得许多地区的温度骤降，生物无法适应这种寒冷环境；此外，导致海平面下降(分)，海洋面积减小(或海水性质改变)，使得许多海洋物种无法适应新的环境，这些因素共同作用，导致了物种的灭绝。

【小问 4 详解】

根据图中原特提斯洋的洋中脊分布，可以看出晚奥陶纪之后冈瓦纳古陆的漂移方向主要是向北。这是因为原特提斯洋的洋中脊呈东西向分布，而冈瓦纳古陆位于洋中脊的南部，原特提斯洋的洋中脊位于板块生长边界，板块之间不断地张裂，在板块运动张裂的作用下，冈瓦纳古陆逐渐向北漂移或者向较低纬度地带漂移。这种板块运动对地球的地理环境和生物分布产生了深远的影响。

