

第 I 卷 选择题（共 48 分）

一、选择题（本大题共 16 小题，每小题 3 分，共 48 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的）

新加坡面积仅 700 余平方千米，人口达 545 万，城镇化水平高，是位居全球前列的智慧城市。在城市交通领域，新加坡将区域通行证系统（ALS）发展为智能化的电子道路收费系统（ERP），能根据车型、日期、时段及区域车辆行驶速度调整收费标准。图 1 示意 ALS 和 ERP 系统收费对比。据此完成 1~3 题。

小汽车收费费率/新元

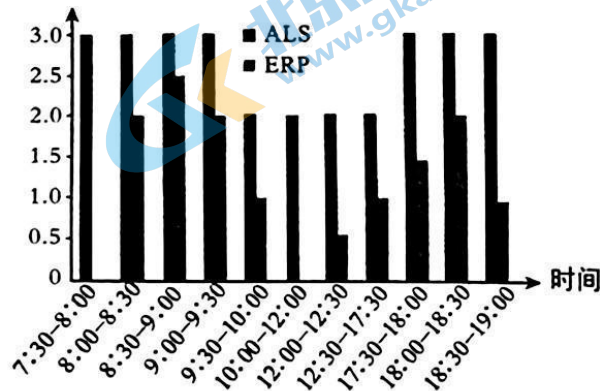


图 1

- 新加坡积极建设智慧城市的主要原因是（ ）
 - 经济发达
 - 技术水平高
 - 政策支持
 - 人口稠密
- 新加坡发展电子道路收费系统的主要目的是（ ）
 - 增加城市财政收入
 - 减少进入城区车辆
 - 完善城市基础设施
 - 缓解城市就业压力

3. 与传统的 ALS 相比，ERP 在城市建设中的优势在于、

- 延长免费通行时间
- 提高车辆通行速度
- 优化道路资源利用
- 减少车辆通行费用

“公地悲剧”是指，面对有限的资源追逐短期收益最大化的体会导致资源的过度使用或滥用的现象。经济学上认为明晰产权可解决资源不当使用的问题，然而在我国川西高寒地区却出现草场公地悖论现象如图 2 所示。据此完成 4~6 题。

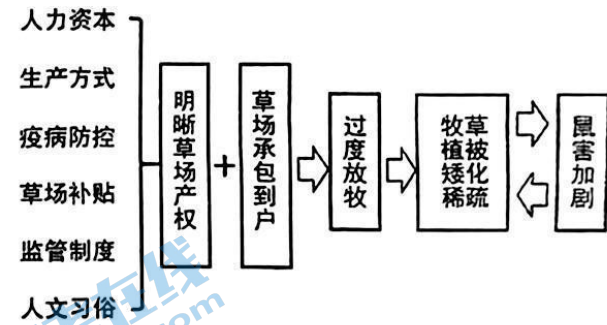


图 2

- 川西高寒地区草场公地悖论现象直接导致的环境问题是（ ）
 - 森林锐减
 - 土地盐渍化
 - 土壤污染
 - 生物多样性减少
- 川西高寒地区草场公地悖论产生的主要原因是（ ）
 - ①资源禀赋差，畜牧业是增收的主要途径
 - ②交通不便，抑制了畜牧业的专业化和分工
 - ③少数民族多，生态环境保护的意识不足
 - ④财政紧张，退耕还林还草相关补贴不足
 - ①②
 - ①③
 - ②④
 - ③④

6. 为保护当地生态环境,川西高寒地区可()

- A. 大力开发旅游资源 B. 改变农业生产方式
C. 实施牧草人工种植 D. 推动牧民生态搬迁

虚拟电厂是将闲散在用户端的电力负荷资源聚集起来,用于辅助电网削峰填谷的电源协调管理系统。在电力供应紧张时段,虚拟电厂可直接调度大量分散的充电桩等资源,通过阶梯电价让利于消费者,实现特定时段的负荷调节。图3示意虚拟电厂工作模式图。据此完成7~8题。

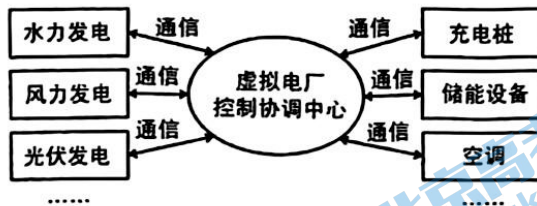


图3

7. 虚拟电厂走向现实的前提是()

- A. 电力存储技术实现突破
B. 能源开发利用方式多样
C. 居民用电需求大幅增长
D. 通信及信息技术的进步

8. 虚拟电厂可促进的产业是()

- A. 高端服务业 B. 重化工业
C. 新能源产业 D. 石化产业

尖峰岭处于海南岛中西部,光照充足,雨热同期,干湿季明显,干早期长达5~6个月,植被类型以热带季雨林、混交季雨林为主。不同海拔水热条件、土壤性质、生物生长情况不同,直接影响土壤有机碳质量分数。表1示意尖峰岭不同海拔山地原始林不同深度(h)土层土壤有机碳质量分数(g/kg)。据此完成9~10题。

表1

不同土层深度(h)/cm 海拔(A)/m	不同土层深度(h)/cm		
	0<h≤10cm	10cm<h≤30cm	30cm<h≤50cm
400<A≤500	15.4	10.8	9.9
700<A≤800	26.9	19.1	13.6
800<A≤900	23.6	9.7	8.9
900<A≤1000	17.2	7.9	6.3
1000<A≤1100	41.6	22.3	9.5

9. 尖峰岭不同深度土层有机碳质量分数分布特征及原因是()

- ①土层越深,有机碳质量分数越小
②土层越深,有机碳质量分数越大
③表层土壤中植物残体等有机物质较为丰富
④表层湿热,不利于微生物分解有机物
A. ①③ B. ①④
C. ②③ D. ②④

10. 尖峰岭海拔1000m~1100m处土壤有机碳含量高的主导因素是()

- A. 降水 B. 气温
C. 植被 D. 土壤

三工河发源于博格达峰,流域地势南高北低,由东南向西北倾斜,划分为南部山区、中部绿洲区及北部沙漠区三大地貌单元。图4示意三工河流域海拔、自然带垂直分异及地貌营力关系图。据此完成11~13题。

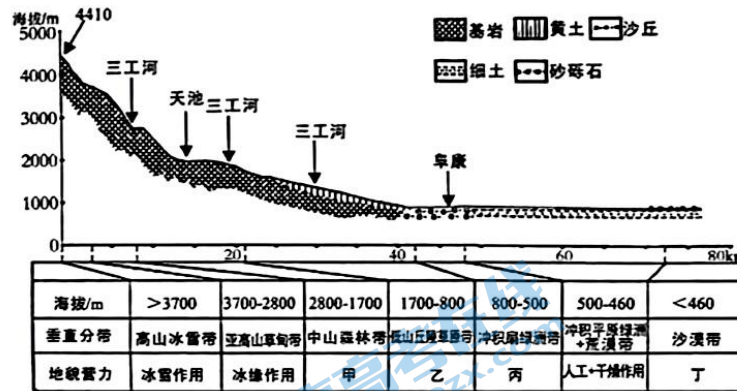


图4

11. 该流域地貌营力中的冰缘作用指()

- A. 冰川侵蚀
B. 冰川堆积
C. 流水堆积
D. 冻融作用

12. 图中最可能为流水侵蚀作用的是()

- A. 甲 B. 乙
C. 丙 D. 丁

13. 相比其他垂直分带,该流域冲积扇绿洲带()

- A. 人为作用强烈,土地类型变化较快
B. 生产条件优异,农业投入资金较低
C. 随着海拔的降低,沉积物颗粒逐渐变粗
D. 沉积物颗粒最大,土壤保水保肥性最弱

图5是某艺术家为北半球中纬度一城市建筑墙面设计光影时钟前做的视频演示截图，当阳光穿过墙上的装置，所产生的阴影与墙上图形重合，并投射出完整数字时，代表当日此时刚好正点。图6为该装置原理示意图。据此完成14~16题。



图5

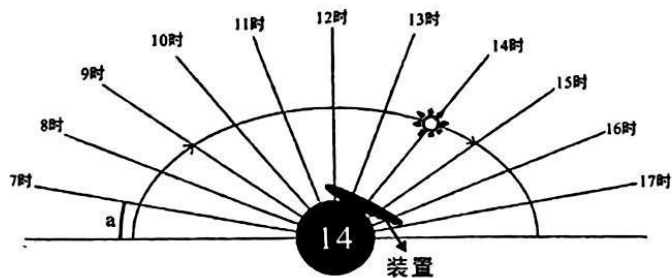


图6

14. 就特定地点和时间而言，图5显示的光影时钟依据的地理现象是 ()
- A. 地球公转 B. 地球自转 C. 昼夜半球 D. 区时差异
15. 下列关于两图的说法错误的是 ()
- A. 图5上10时阳光从东南方向射入
- B. 两图所示时间均为当地地方时
- C. 图6上的a为当地正午太阳高度角
- D. 南半球(中纬)使用墙面朝向相反

16. 图示光影时钟是艺术家理想化的艺术设计，实际运用时总有一些缺陷有待改进。某校地理兴趣小组提出了以下改进建议，合理的一组是 ()

- ①解决墙上装置的倾角调节，适应不同时间和纬度的差异
- ②墙面外凸成曲面，以免阻挡太阳方位角最大与太阳高度角最小时光线入射
- ③在墙面圆上设计出分秒刻度，提高计时的精度
- ④增加与当地区时的转换功能并实现声音报时，增强实用性
- ⑤把墙上正圆改成椭圆，以便光影与之完全重合
- A. ①②③ B. ①④⑤ C. ②④⑤ D. ③④⑤

第II卷 非选择题 (共52分)

二、非选择题 (本大题3小题，共52分)

17. 阅读图文材料，完成下列要求。(18分)

柴达木盆地是我国海拔最高的盆地，四周被高大山地包围，其中乌兰乌苏河附近山地红层地貌广布，盆地气候极端干旱，盐湖众多。柴达木河位于盆地最东部，上游托索河和乌兰乌苏河汇合后形成中游香日德河，最后向西汇入霍布逊湖，是一条富有观赏价值的红水河，成为旅游打卡圣地“红河谷”。香日德河平常呈淡红色，一到夏季，河流变成鲜红色，并在交汇处形成鲜明的“红配绿”河流景观。图7为柴达木河水系图。

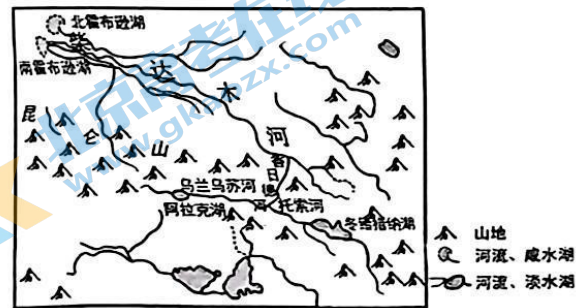


图7

- (1) 简述柴达木河流域的地形特征。(6分)
- (2) 比较柴达木河流域湖泊性质的差异，并分析原因。(8分)
- (3) 香日德河夏季河水颜色变红，请给出合理解释。(4分)

18. 阅读图文材料，完成下列要求。（18分）

冰洞又被称为喀斯特冰川，形似喀斯特溶洞，是青藏高原常见冰川景观。冰洞形成于冰川内部，是由冰下河流冲蚀冰川形成的冰通道，冰洞的形成与温度和径流密切相关，是冰川中最危险的区域。图8为2020年拍摄的珠峰北坡一处冰洞景观，因洞口崩塌而被人发现，现已不复存在。



图8

- (1) 推测青藏高原冰洞发育的主要季节，并分析其形成过程。（8分）
- (2) 指出冰洞对冰川考察产生的潜在危险性。（4分）
- (3) 推测全球气候变暖对青藏高原冰洞的影响。（6分）

19. 阅读图文材料，完成下列要求。（16分）

陂（bēi）塘系统（图9）是中国古人在开展生产生活、营造人居环境中梳理自然过程的典型范式，在农耕文明繁荣时期被广泛应用于农业生产，体现了人类对自然资源的充分利用。我国南方丘陵地区的现代陂塘，大多围绕陂塘配置多种水生植物，营造大众游憩空间。



图9

- (1) 说明陂塘系统自然环境的服务功能。（8分）
- (2) 指出蓄水陂塘选址需要考虑的自然地理条件。（4分）
- (3) 从“蓄”“用”两个方面简述陂塘系统对农业生产的作用。（4分）

A10联盟 2024 届高三上学期8月底开学摸底考

地理参考答案

一、选择题（本大题共 16 小题，每小题 3 分，共 48 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的）

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

- D 新加坡人多地少，城镇化水平高，人口高度集中在城市，会带来一系列城市发展问题，所以积极建设智慧城市。
- B 新加坡公路电子收费系统根据车型、日期、时段及车辆行驶速度调整收费标准，收费标准因时因地而异，可以通过减少进城车辆缓解城市交通拥堵。
- C ALS 和 ERP 都是针对新加坡城区交通拥堵这一问题的，但 ERP 会根据时间和地点调整收费状况，进而影响车流量，从而提高道路资源的利用率；延长免费通行时间和减少车辆通行费用是对汽车使用者的好处。
- D 由图可知，川西地区的草场公地悖论表现在草场产权明晰的情形下，草场依然存在超载过牧的现象，随着草地退化，生物多样性减少，鼠害加剧，生态系统被破坏。
- A 川西高寒地区气候高寒、地势崎岖，资源禀赋差，一方面难以拓宽收入渠道，另一方面难以提高单产；交通不便，抑制了畜牧业的专业化、规模化和畜牧产品加工。在个体追求收益最大化的前提下，只能过度放牧，导致草场公地悖论的出现，①②正确；图中可见已通过监管制度和草场补贴明晰草场产权，且少数民族生态环境保护的意识也在不断提高，③④错误。
- C 人工种植牧草可以集约化使用草地，使大面积天然草地得到保护；当地自然条件恶劣，生态环境脆弱，难以实现农业生产方式的改变，在发展旅游业的过程中要因地制宜地考虑当地自然环境承载力；生态搬迁难度大，需综合考虑当地人文环境和自然环境。
- D 虚拟电厂重在整合用户端的电力负荷，需要利用能源互联网技术。
- C 风电、光伏等新能源产业由于发电量不稳定、不连续，制约了其进一步发展，虚拟电厂弥补了新能源产业的不足。
- A 由表格可以看出，不同深度土层有机碳均表现为土壤深度越大有机碳含量越少，①正确，②错误；原因是土壤表层枯枝落叶比较多，微生物分解快，有机碳含量高，③正确，气候湿热有利于微生物分解有机物，④错误。
- B 由表格可以看出，尖峰岭海拔 1000m—1100m 处土壤有机碳含量最高。随着海拔升高，气温降低，有机物分解速度变慢；随着海拔升高，降水增加，淋溶作用增强，土壤有机碳含量会减少；该山区植被以热带季雨林和混交季雨林为主，均为常绿林，凋落物差异小；该山地土壤都为砖红壤，土壤差别不大。
- D 从图示可以看出，流域地貌营力中的冰缘作用区域位于高山冰雪带之下，无冰川侵蚀或堆积作用，该区域海拔较高，气温低且昼夜温差大，所以判断其外力作用主要是冻融作用；该区域坡度陡，流水堆积作用弱。
- A 图中甲处发育有森林，说明该区域降水较丰富，地表多基岩，所以流水侵蚀作用较强；乙为草原，丁为荒漠，流水作用较弱；丙处为冲积扇，流水堆积作用强。
- A 相比其他垂直分带，该流域冲积扇绿洲带地形较为平坦，水源较为充足，人类农业生产活动较多，易造成荒漠化或土地利用上的变化；该区域生产条件优异，农业投入资金较高；一般情况下，随着海拔的降低，沉积物颗粒逐渐变细；该区域为冲积扇，地形较为平坦，所以沉积物颗粒较小，土壤保水保肥性较强。
- B 图中装置利用一天中不同时刻太阳方位和太阳高度变化来显示时间，是基于地球自转这一地理现象设计的；与该装置设计相关的是昼夜交替不是昼夜半球，是地方时不是区时。

15. C 图 5 中所示 10 时所在图形与阴影重合且与数字 10 拼合完整,表明此时为当地时间上午 10 点,此时太阳偏东南;两图所示时间变化均因太阳东升西落引起,均为地方时;南北半球(中纬)正午太阳方位相反,所以安装光影时钟的墙面朝向应该相反;图 6 上的 a 为当地 7 时的太阳高度,不是正午太阳高度角。
16. B 图示光影时钟是艺术家理想化的艺术设计,实际运用时最明显的缺陷是墙上装置的倾角是固定的,只适合特定时间地点使用,所以必须增加自动调节功能以适合不同时间和纬度的需要,因此①建议合理;设计者对②建议的问题已有考虑,图示该装置安装的墙面已做了一定的技术处理,且只显示 7 时到 17 时的投影,这个时间段太阳方位角不是最大高度角也不是最小,所以建议②虽有合理性但针对的不是急需改进的缺陷;③难以做到且并非必须;光影时钟是地方时,而实际生活中用的是区时,所以要提高它的实用性,必须增加与当地区时的转换功能,如能实现声音报时,则更加完美,所以④建议合理;因装置与墙面不能平行,光影不可能是正圆。所以墙上图形略成椭圆,更利于光影完全重合。①④⑤正确。

二、非选择题(共 3 题, 52 分。)

17. (18 分)

- (1) 海拔高;东南和南部多高大山地,地势起伏大;西北位于盆地内部,地势起伏小;地势由东南向西北倾斜;沙漠、戈壁及红层地貌广布。(任答三点得 6 分)
- (2) 性质差异:阿拉克湖、冬给措纳湖是淡水湖;(2 分)南、北霍布逊湖是咸水湖。(2 分)
原因:阿拉克湖和冬给措纳湖位于柴达木河上游,有冰雪融水汇入河流补给湖泊水源,有河流流出排出湖泊盐分;(2 分)南、北霍布逊湖位于柴达木河末端,降水少、蒸发强,没有河流流出,径流输入湖泊的盐分不断积累,形成咸水湖。(2 分)
- (3) 乌兰乌苏河沿岸红层地貌广布,河流携带的红色泥沙,经过长年累月的积淀,形成干涸浅红色的河床,使平常的河水呈现淡红色;夏季地表径流冲刷红色泥沙汇入河道,染红河水;河流径流侵蚀、搬运沉积于河底的红色泥沙,加深河水的红色,使下游的香日德河形成河水鲜红的自然景观。(任答两点得 4 分)

18. (18 分)

- (1) 季节:夏季。(2 分)
形成过程:随着气温升高,冰川融化在冰面形成冰面径流;(2 分)冰面径流汇集后,在冰面裂隙处流入冰下,水流溶蚀冰川,形成水平方向的冰下河道;(2 分)水平河道中流水再继续冲蚀冰川,河道不断加深、拓宽,最终融穿冰壁形成冰洞。(2 分)
- (2) 冰洞是伴随着冰川融化形成的,易崩塌;冰川内部光线暗;温度低;洞底深浅不均等。(任答两点得 4 分)
- (3) 随着全球气候变暖,冰川加速融化;新的冰洞不断增多;(2 分)气温升高,冰川融化,原有冰洞不断坍塌减少;(2 分)长期来看,冰川规模逐渐减少,冰洞景观趋于消失。(2 分)

19. (16 分)

- (1) 供给服务功能,陂塘为人类生产生活提供水资源,保障农业生产,满足人类生存和发展的空间、物质需求;调节服务功能,陂塘可调节气候、调节水文、净化水质,为人类提供适宜的生存环境;文化服务功能,围绕陂塘配置多种水生植物,增加审美体验等,营造大众游憩空间;支撑服务功能,维持自然环境自身的相对稳定状态。(8 分)
- (2) 地势(高低);蓄水空间(大小);集水面(大小);降水量或降水季节变化;筑坝条件等。(任答两点得 4 分)
- (3) “蓄”:通过陂塘蓄水,减轻流水侵蚀作用,保持水土;陂塘蓄水可降低汛期河湖水位,减轻洪涝灾害。(2 分)
“用”:陂塘蓄水可发展水产养殖业;旱季开闸放水灌溉,保障农业生产,减轻旱灾。(2 分)