



教育图书 功能学具 学生之家  
基础教育行业专研品牌

30<sup>+</sup>年专注教育行业

考向追踪

# 答案之书

主 编 肖德好

破题有方，得分有道  
从**解题思路**到**标准答案**  
“答案之书”让你赢得明明白白

地理

长江出版传媒  
崇文书局

## 答案之书有何用处？

《普通高中地理课程标准（2017年版2025年修订）》在“试题命制要求”部分对任务设计给出了具体要求，其中指明了要体现学科特点：

- 地理思想方法和探究技能的运用
- 地理概念的理解和运用
- 空间格局的观察、概括与归纳
- 地理过程的分析与推理
- 地图或图表的判读与处理
- 地理实践活动的设计与分析
- 地理观念的领悟与表现

上述任务涉及复杂而抽象的时空格局、分析推理、图表处理、观念思想等。这些内容难于思考，更难以具象化展示。

《考向追踪》为了帮助广大学子有效解题，高效备战高考，在《答案之书》中潜心编排设计试题精析，力求达到**做一道，懂一道，通一类**。

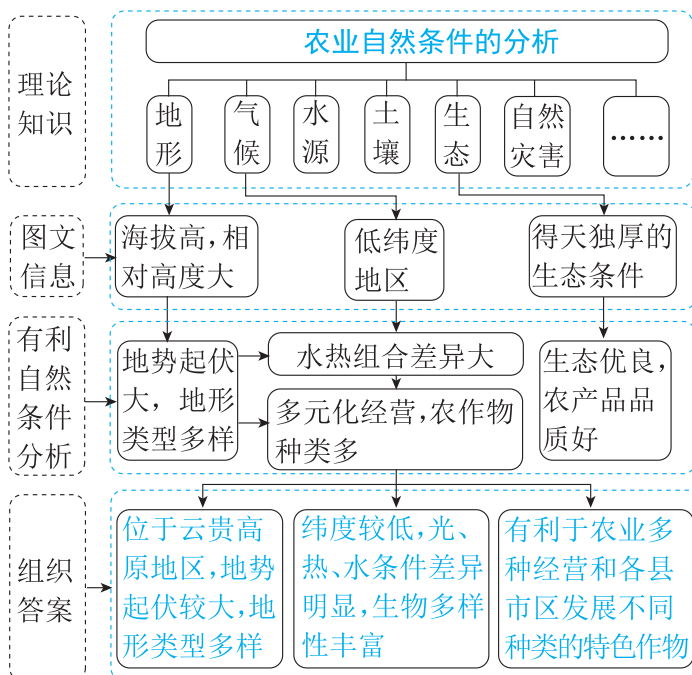
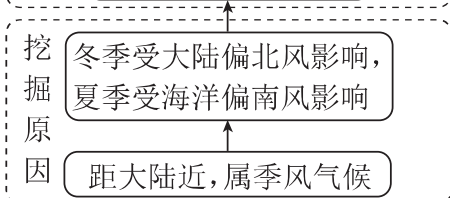
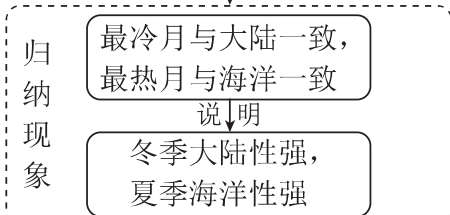
## 答案之书如何做到？

### 1. 用流程框图厘清思维逻辑

由题目信息整理得到：

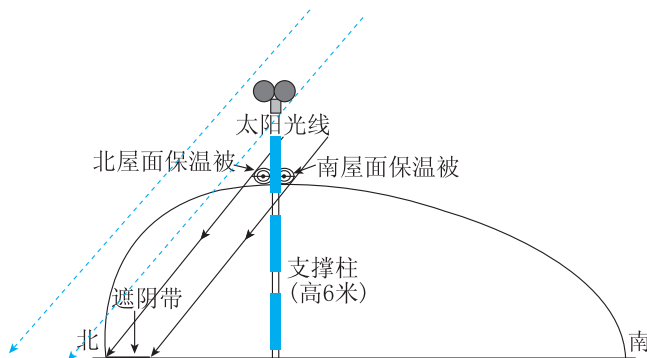
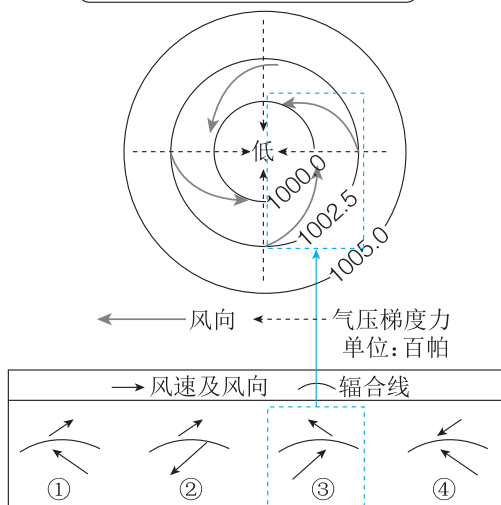
	最冷月	最热月
北半球大陆	1月	7月
北半球海洋	2月	8月
济州岛	1月	8月

归纳

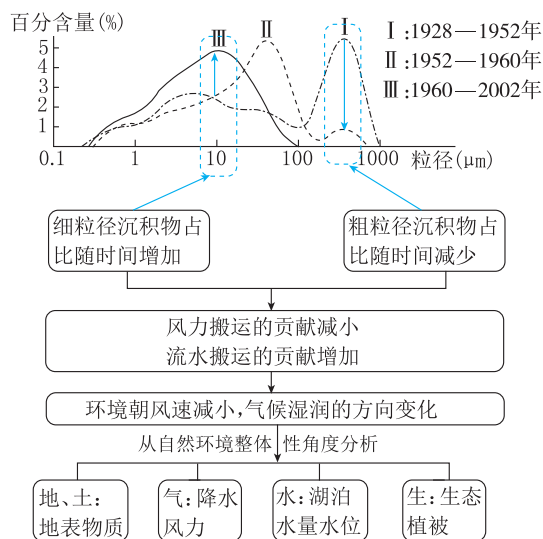
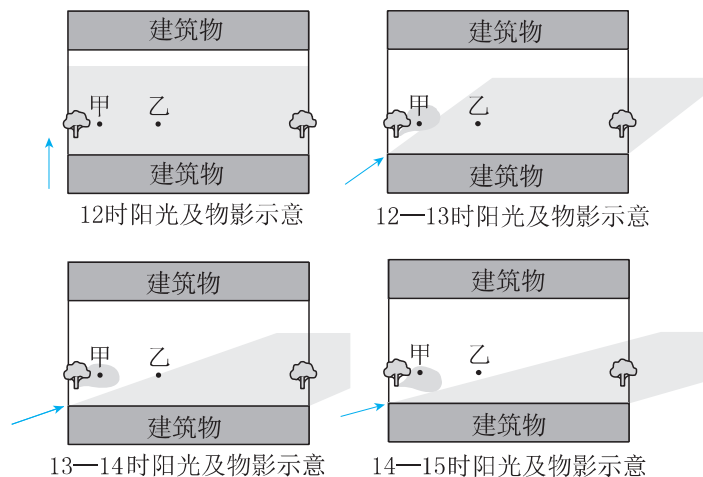


## 2.用双色图线指导读图绘图

抓关键依据：【气旋式】辐合线



## 3.用图文结合展示时空变化



## 4.用要点提炼点破情境题眼

[2024·全国甲卷·T4~5]位于三江平原的某大型农场开垦沼泽地，最初主要种植小麦，近年来主要种植水稻。该农场抽取地下水注入露天水池，蓄存一段时间后引入稻田灌溉。据此完成第1题。

1. 该农场开垦沼泽地种植小麦，首先需要（ ）
- A. 提高土壤肥力    B. 降低地下水位    C. 提高土壤温度    D. 控制土壤侵蚀

**要点提炼** 在产业区位问题中，“首先需要解决”“发展初期面临的问题”等描述均指向限制性因素。

### 特别说明

全国卷，山东卷，河北卷，浙江卷，福建卷，江西卷，江苏卷，天津卷，湖南卷，辽宁卷参考官方答案。

其他省（区、市）试卷已与当地老师核对，仅供参考。

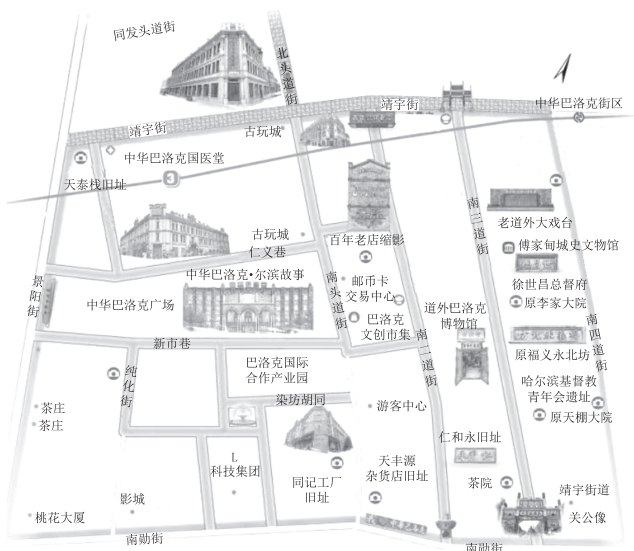
训练1 综合提分练

1. C 2. D 【精析】第1题,由图中陆地轮廓可知图中极点为南极点,因此可知图中 $90^\circ$ 为东经度,图中每相邻两条经线经度相差 $30^\circ$ ,故中国空间站位于 $120^\circ\text{E}$ 以东附近,选项图中A中的中国空间站位于 $30^\circ\text{E}$ 以东附近,A错误;图B中的中国空间站位于 $60^\circ\text{E}$ 以东附近,B错误;图D中的中国空间站位于 $150^\circ\text{E}$ 以东附近,D错误;图C中的中国空间站位于 $120^\circ\text{E}$ 以东附近,C正确。

第2题,“四星伴月”体现了行星在公转轨道上的位置关系,因此这一天文现象难得一见,主要是因为各天体公转周期不同,难以同框,D正确;难以同框与自转周期不同、体积大小不同、自转方向不同无关,A、B、C错误。

3. B 4. D 5. A 【精析】第3题,据材料“加拿大最东端的斯比尔角被称为‘加拿大东极’”可知,加拿大东极位于正东方,与图B东方指向一致,故该图的指向标为图B,B正确,A、C、D错误。

第4题,指向标的变化导致该地图与实际地图相比,进行了一定的旋转。显示城市范围的大小主要取决于图幅,适当调整图幅即可实现,A错误;确定相对位置取决于指向标的有无和比例尺,与指向方式无关,B错误;测量距离的准确性取决于比例尺,C错误;如下图的例子所示,有些城市或区域的交通线分布不沿正南、正北等正方向,旋转指向标后,交通线在地图中呈现得更清晰明了,提高了交通线路的可读性,D正确。



第5题,房产区位图需展示楼盘位置、周边配套(如学

校、交通)的相对方位,常使用指向标和简化图例,A正确。世界航海图侧重航海路线、水深等专业信息,采用经纬网定位,而非简单指向标,B错误。国家政区图以行政区划边界、城市分布为主,比例尺较小,指向标非核心要素,C错误。气象预报图侧重天气系统、气压等数据,通常无指向标,而是用图例表示气象要素,D错误。

6. A 7. C 【精析】第6题,根据材料信息“这些塑料垃圾是被深海沉积物裹挟沿峡谷底部向下搬运而来的”可知,该峡谷底部塑料垃圾是由地势高处向地势低处搬运。根据图示信息可知,该峡谷等深线数值北小南大,说明该峡谷地势北高南低,所以该峡谷底部塑料垃圾的搬运方向是自北向南,A正确,B、C、D错误。

**要点提炼** 判读等深线时,数值越大,深度越大,地势越低,与等高线相反。

第7题,I、II两地点等深线数值虽然较大,但两地点之间的位置等深线数值更大,垃圾会向更深处搬运,A、B错误;根据图示信息可知,III为等值线图上的闭合区域,根据“大于大值、小于小值”的原则可知,该地点等深线数值较大,应为谷底的凹坑,地势较低,容易堆积垃圾,C正确;分析材料可知,该峡谷底部塑料垃圾是由地势高处向地势低处搬运,IV地点等深线数值较小,说明地势较高,塑料垃圾不易堆积,D错误。

8. A 9. B 10. D 【精析】第8题,结合材料可知,公元8世纪基尔瓦为非洲东海岸的商贸中心,非洲东邻阿拉伯海,通过图中航线可以判断其对外贸易的主要地区是阿拉伯海沿岸,A项正确;南海沿岸当时人口数量较少,商贸不发达,B错误;几内亚湾沿岸位于非洲西部,距离基尔瓦较远,商贸不发达,C错误;地中海沿岸距离基尔瓦较远,不是其对外贸易的主要地区,D错误。

第9题,据图中经纬线可知,从科伦坡到摩加迪沙大致经过35个经度距离,且航线位于赤道附近,故两地距离约为 $111\text{千米} \times 35^\circ \times \cos 0^\circ = 3885\text{千米}$ ;从摩加迪沙到基尔瓦大致经过10个纬度距离,可计算两地距离约为 $10^\circ \times 111\text{千米} = 1110\text{千米}$ 。故从科伦坡到基尔瓦距离大致为4995千米,据材料,郑和船队每天航行190千米,计算得大致需要27天能到达,故最短4周就可到达,B项正确,A、C、D错误。

第10题,公元17、18世纪基尔瓦商贸地位逐渐衰落的

主要原因是航道变迁,因为随着世界贸易格局不断改变和航海技术发展,基尔瓦不再是来往船只的必经之地,**D项正确**。资源枯竭、风沙影响、气候变暖均与该地商贸地位逐渐衰落关系不大,**A、B、C错误**。

**11. D 12. D 13. A** 【精析】第11题,通过材料可知,该村处于我国南方地区,农业生产以水稻种植为主。读图分析可知,该村属于丘陵地形区,河流自南向北穿过,宋代时期聚落面积不大,分布在山麓的高台或高地上,而农田分布在相对较低的平坦区域,形成“宅高田低”的空间格局。结合图文信息,可知该村适宜耕作区域主要分布在海拔相对较低的河边平地,将聚落建在山麓地带一定程度上不利于就近开展农业生产,**A错误**。材料未提及家族观念对聚落布局的具体影响,**B错误**。宋代交通以陆路、水路交通为主,该村属于丘陵地形区,交通线路多分布在地势较低的河边平地,将聚落选址在山麓地带反而不利于与外界展开交通联系,**C错误**。该村地处亚热带季风气候区且为丘陵地形,降水季节变化大,易发生洪水。宋代时期,该村人口数量较少,村寨规模较小,通过兴修水利等措施来改造自然的能力有限,河边平地易受洪涝灾害的影响。因此,该村宋代先民将聚落布局在距离河流稍远、地势稍高的山麓地带,可以有效减轻洪涝灾害对生产生活带来的威胁,体现了顺应自然、趋利避害的生活智慧,**D正确**。

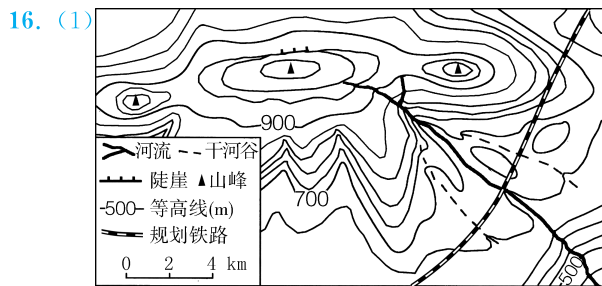
第12题,该村在不同发展时期,其聚落分布会顺应时代的变化“因时制宜”。结合图中信息可以判断,该村明清时期的聚落总体呈“中心”式布局,到20世纪80年代之后聚落向外扩张,最终形成“中心+组团”的聚落分布格局。该村薪柴物资主要来源于村落周边的林地,村落内部各地至山林距离相差不大,“中心+组团”的聚落布局对获取薪柴并没有突出的优势,**A错误**。与大量村民居住在明清时期的祖屋相比,聚落向周边山麓扩张一定程度上可以获得更好的居住环境,减少邻里生活的干扰,但题意强调的是形成“中心+组团”分布格局的主要原因,而不是对外扩张的主要原因,**B错误**。自然环境涉及气候、地形、土壤、水源、环境质量等多方面因素,就村落尺度而言,该村各地的自然环境没有明显差异,**C错误**。乡村聚落的生产生活高度依赖耕地资源,地形的限制导致该村的耕地资源十分有限。结合图中信息可以看出,该村20世纪80年代建筑未沿着中心聚落向外蔓延式扩张,而是重新分散布局至周边山麓地带,由此形成“中心+组团”的聚落分布格局。进一步观察聚落分布与农田

的相互关系可以发现,该村中心聚落周边多为耕地,因此,该村在中心聚落基础上进一步向周边山麓地带组团式扩张,主要考虑的是避免由于人口增长带来的耕地过多占用问题,**D正确**。

第13题,游客集散中心通常包含售票处、停车场、公厕等旅游服务设施,占地面积较大,且要有良好的交通条件。结合图中信息可以判断,甲地的地势相对平坦,周边未利用土地较多,且靠近公路,离县城这一主要客源地较近,因此,将游客集散中心建设在甲地可以减少耕地占用、降低建设成本,还有利于疏导景区的内外交通,**A正确**。乙地为耕地,该村耕地资源相对有限,人地矛盾较为突出,在乙地布局游客集散中心将占用较多耕地,**B错误**。丙地邻近建于明清时期的中心村落,该地周边未利用土地较少,且有河流相隔,如果将游客集散中心布局在丙地,会占用较多耕地且容易产生交通拥堵,另外,将游客集散中心这类现代建筑建设在中心村落附近还会破坏古村的原有风貌,**C错误**。丁地位于山麓高台地带,且离公路和景点相对较远,建设游客集散中心成本过高,**D错误**。

**14. D 15. A** 【精析】第14题,根据材料“西南风急则居东澳,东北风急则居西澳,凡南洋海艘俱由此出口”可知,东澳和西澳均为海上船只的避风停船之处,根据所学知识可知,多选择在水域较深、风浪较小的海湾地区,因此“澳”字代表海湾,而非海峡、岛屿和滩涂。故选**D**。

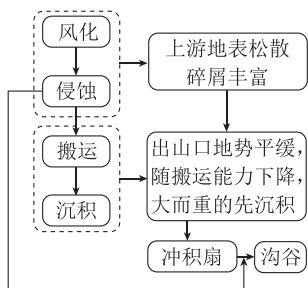
第15题,根据材料可知,海南先民是根据航向和用航海时间估算的距离而绘制的南海作业线路。古代人们航海用罗盘来确定方向,用燃香来计算时间,因此主要运用了罗盘和燃香。故选**A**。



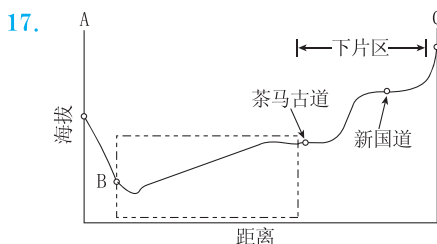
等高线重叠(重合)。  
(2)呈扇状;扇顶高,扇缘低(中间高,两侧低);扇面发育沟谷,地形起伏大;沉积物由扇顶到扇缘逐渐变细。上游有丰富的碎屑物质,提供物质来源;河流出山口后,流速变缓,泥沙大量堆积;扇面受流水侵蚀,形成沟谷;存在较宽的地形平台,利于沉积物堆积。  
(3)地形起伏大,不利于施工;存在山洪风险,威胁铁路安全;地基物质松散,不利于建设。

**【精析】**第(1)题,根据图示信息可知,图中中间山峰的北侧有等高线重合(重叠),说明该处有陡崖分布,将给定的图例符号标在图中的对应位置,如答案图所示。

第(2)题,根据所学知识可知,冲积扇多呈现扇状,地势由扇顶到扇缘逐渐降低;根据图示信息可知,该冲积扇上有多条河谷存在,地形起伏较大;沉积物颗粒由扇顶到扇缘逐渐变细。冲积扇形成的物质来源和动力机制可从其受到外力作用的过程来分析,如图所示:



第(3)题,题目给出的等高线图中,等高线的疏密、河流与铁路的位置关系,以及第二问中暗示的冲积扇的物质来源,均能够成为本题的答题思路:该冲积扇有多条河谷发育,地形起伏较大,不利于施工;当地有河流流经,地处山区,有山洪暴发的可能,影响铁路安全;冲积扇沉积物较松散,影响铁路安全。



**【精析】**作图时要注意以下两点:①河流所在地海拔比河岸要低;②茶马古道从下片区内的河流一级阶地经过,阶地上地形较为平坦,因此茶马古道所在地应为平坦地形。

## 专题二 宇宙中的地球

### 训练 2-A 知识巩固练

1. C 2. D **【精析】**第1题,地质剖面图是表示地质剖面上的地质现象及其相互关系的图像,它可以反映出该区域地质时期的环境变迁。图示石灰岩形成于石炭纪,为晚古生代,蕨类植物繁盛,所以 C 项正确。爬行动物盛行于中生代, A 项错误。被子植物兴盛于新生代, B 项错误。三叶虫出现于早古生代寒武纪, D 项错误。

第2题,沉积岩层一般先形成的在下面,后形成的在上面。但这是一种间接的判断方法。未知岩层位于石炭纪粉砂岩之下,但明确注明其形成年代(1.6 亿年),可知其形成于中生代。又根据图中最上层的岩层白垩纪碎屑岩的形成年代(1.2 亿年),可知未知岩层的形成要比白垩纪早,结合选项可知其为侏罗纪花岗岩。所以 D 项正确。

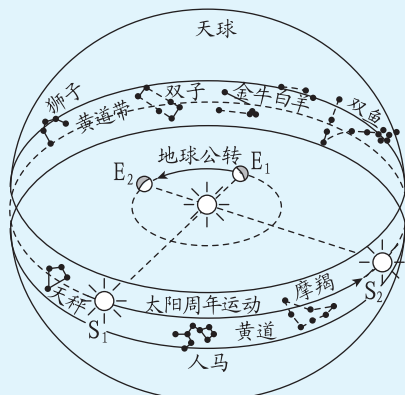
3. B 4. A 5. C **【精析】**第3题,由材料可知,该小组在当地星空观测,当地范围属于较小空间尺度,经度和纬度差异不大,经纬度对星空观测的效果影响不大,②③错误;观测星空需要在晴朗的夜晚,减少云层对观测的影响,选择在地势高的地点,受周围建筑物等影响小,视线开阔,①④正确。故选 B。

第4题,天琴座由恒星组成,第2天出现在同一位置

时,地球自转了 $360^\circ$ ,用的时间是一个恒星日,即 23 小时 56 分 4 秒,比太阳日滞后 3 分 56 秒,故第 2 天出现在同一位置的时刻是 23:54 加 23 小时 56 分 4 秒,为次日 23:50:04,约为 23:50。故选 A。

第5题,太阳在天球上周年视运动的轨迹是黄道,运动方向呈逆时针,为自西向东,②正确,①错误;图示太阳视运动一周是以遥远的恒星(图中给出的飞马、猎户、狮子、天琴星座中的恒星)为参照物,并不是以太阳直射点回归运动为参照,③正确,④错误。故选 C。

**要点提炼** 在天文学上,观测某个天体时,将其投影到天球上,在观测者看来它就在天球上运动,称为天体的视运动。下图中,地球公转位置从 $E_1$ 到 $E_2$ ,太阳在天球视角中的位置从 $S_1$ 到 $S_2$ ,为自西向东运动。



太阳周年运动,方向向东(与地球公转方向相同)

6. C 7. B 【精析】第6题, 本题主要考查地球自转及其地理意义。求三枚运载火箭发射离开地球表面的先后顺序, 可以理解为求三枚运载火箭的发射时间, 然后比较先后顺序, 因此需要转换为同一时区的区时。欧洲织女星发射时的北京时间为4月29日9时50分, 美国猎鹰9号发射时的北京时间为4月29日11时44分。由此可得, 三枚运载火箭发射离开地球表面的先后顺序为欧洲织女星、中国长征5号B、美国猎鹰9号。第7题, 本题主要考查自然地理环境的差异性。海南的自然带为热带季雨林带, 库鲁的自然带为热带雨林带, 卡纳维拉尔角的自然带为亚热带常绿阔叶林带。因此只有1个地区的自然带为亚热带常绿阔叶林带。

8. C 9. B 【精析】第8题, 根据所学知识可知, 太阳直射点在南北回归线之间做回归运动。一年之中, 太阳直射点在 $17^{\circ}\text{N}$ 以南的时间明显多于太阳直射点在 $17^{\circ}\text{N}$ 以北的时间。太阳直射点在 $17^{\circ}\text{N}$ 以南时, 海南三沙市正午太阳在正南, 太阳直射点在 $17^{\circ}\text{N}$ 以北时, 三沙市正午太阳在正北, 故一年中三沙市正午太阳光线从正南照过来的时间明显多于正北。根据材料可知, 圭两端刻度表示冬至或夏至, 冬至太阳直射南回归线, 夏至太阳直射北回归线。图①中表位于圭的南端, 不能表示出夏至, A 错误; 图②中表位于圭的中间, 冬至和夏至正午太阳高度相等, 而三沙市夏至正午太阳高度明显大于冬至, B 错误; 图③圭北端太阳光来自正南, 可代表三沙市冬至正午太阳光线, 圭南端太阳光来自正北, 可代表三沙市夏至正午太阳光线, 当太阳直射 $17^{\circ}\text{N}$ , 正午阳光与圭垂直, 与图中表平行, C 正确; 图④中表位于圭的南端, 不能表示出夏至, D 错误。

第9题, 根据所学知识可知, 四季更替是地球公转运动造成的, 按地球公转方向, 大致每隔 $15^{\circ}$ 定为一个节气。地球公转过程中, 每年的1月初在近日点附近, 公转速度最快; 每年的7月初在远日点附近, 公转速度最慢。从冬至日、夏至日分别往后推6个节气, 地球公转速度不同, 故所用天数不同, B 正确; 昼夜长短的季节差异导致日照时间的长短差异, 太阳高度的季节差异导致太阳辐射的强弱变化, 二十四节气可以作为农事安排的科学依据, 人们利用物候规律指导农业生产, 但昼夜长短、太阳高度、物候转换均不会影响地球公转速度,

故也不会造成从冬至日、夏至日分别往后推6个节气所用天数不同, A、C、D 错误。

10. A 11. C 【精析】第10题, 由图b可知, 此时长沙位于晨线西侧, 处于夜半球, 而太阳以电磁波的形式向外传递能量, 夜半球处于背对太阳状态, 近地面无法接收到太阳辐射, 因此近地面太阳辐射接近于零; 此时长沙位于晨线附近, 随着探空气球高度的增大, 接收到太阳短波辐射的区域逐渐增加, 太阳短波辐射应呈现增加的趋势。

曲线	规律解读
①	高度7.5 km以下段, 太阳短波辐射量为0(说明处于黑夜); 高度7.5 km时开始日出, 在高度几乎不变的情况下(短时间内)太阳短波辐射量从0迅速增大到 $700\text{ W/m}^2$ 左右; 之后随高度增大, 太阳短波辐射量逐渐增大, 符合题意
②	气球释放时太阳短波辐射量为 $960\text{ W/m}^2$ 左右, 说明处在白昼, 不符合题意
③④	气球刚释放时, 测得太阳短波辐射量在 $1000\sim 1200\text{ W/m}^2$ , 为白昼, 不符合题意

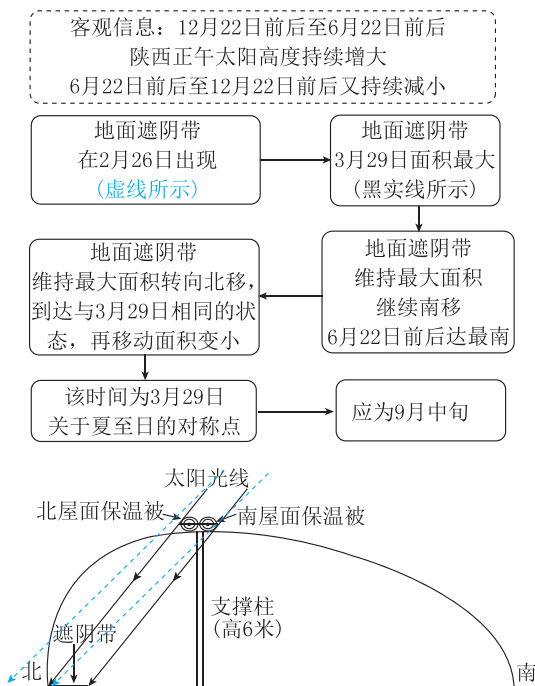
第11题, 大气对太阳辐射的削弱作用主要表现为吸收、散射、反射。白昼期间随气球高度逐渐增加, 大气变稀薄, 大气对太阳短波辐射的削弱作用变弱, 故白昼期间气球接收到的太阳短波辐射量随着高度增加而增多, C 正确; 白昼期间气球接收到的太阳短波辐射量随高度增加而增多, 与 $\text{CO}_2$ 量减少、空气温度降低、人类干扰减小关系不大, A、B、D 错误。

12. B 13. C 【精析】第12题, 根据所学知识可知, 纬度相同的地区, 同一天的昼长(或夜长)应相等。昼长计算公式为昼长时间=日落时刻-日出时刻。表中时刻都是北京时间, 则计算可知甲城市昼长为9小时42分, 乙城市昼长为10小时10分, 丙城市昼长为9小时42分。甲和丙的昼长相等, 说明两城市纬度相同, B 正确; 乙与甲、丙昼长不同, A、C、D 错误。

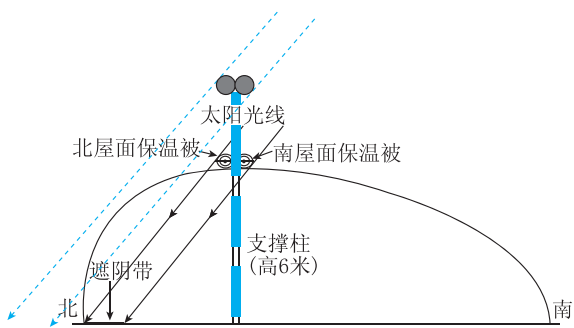
第13题, 结合表中乙、丙两城市日出、日落时刻(北京时间), 计算可知两城市正午(地方时12时)时分别为北京时间13:02、13:03; 考虑到表中数据省略到分钟, 两城市可能地方时相同, 即在同一经线上。题干中两城市日出时刻(北京时间)相同, 说明两城市同时日出。同一经线上不同纬度的两城市同时日出, 说明此

时晨昏线与经线重合,为二分日,全球日出正东、日落正西。故C正确。A、B、D项所述都不是二分日时的现象,不符合题意。

14. B 15. D 【精析】第14题,根据图示,找出遮阴带变化的临界点,根据日期找寻对称规律即可:



第15题,如图,升高支撑柱,保持3月29日正午的太阳入射角度不变,可以很直观地看到:遮阴带宽度仍为保温被宽度,不会改变;而最大遮阴带还未能出现在大棚内,可见出现时间会推迟。故选D。



### 训练 2-B 素养突破练

1. B 2. A 【精析】第1题,恒星相对于地球的位置变化主要是地球的自转引起的。地球自转一周约为23小时56分4秒(一个恒星日),而日常生活中的一天是24小时(一个太阳日)。因此,恒星每天会提前约4分钟升起或落下。如果小明在第一天某一时刻观测到一颗恒星位于天顶,第二天同一时刻(24小时后),地球已经自转了一周多一点,恒星的位置会向西移动(因为地球自转方向是自西向东)。因此,第二天同一时刻,该

恒星的位置会偏西,B正确,A、C、D错误。

第2题,可见恒星的数目取决于观测点纬度,纬度越低,越接近赤道,地平线以上的天球范围越大,理论上可见恒星数量越多。曾母暗沙、钓鱼岛、乌鲁木齐、漠河四地中曾母暗沙纬度最低,最接近赤道。因此,曾母暗沙在模拟一日观测中可见恒星数量最多,A正确,B、C、D错误。

3. B 4. B 【精析】第3题,根据材料信息可知,当地城里居民会举办很多团体活动应对漫长黑夜与严寒的考验,即通过团体活动增进身心健康,B正确;极夜期间当地旅游的人数较少,旅游收入较少,A错误;举办团体活动会增加能源消耗,C错误;举办团体活动会增加户外活动,D错误。

第4题,因为当地位于极圈内,需要先排除是否是极夜后的第一次日出(日出正南,方位特殊)。根据朗伊尔城纬度约为 $78^{\circ}\text{N}$ ,推出当太阳直射点位于 $12^{\circ}\text{S}$ 时,出现极夜后的第一次日出,再根据太阳直射点的移动速度可以推测出此时的日期应为2月21日左右。3月8日不是极夜后的第一次日出,此时太阳直射南半球,当地日出东南,故选B。

**要点提炼** 太阳直射点的移动速度是不均匀的。

春、秋分前后的一个月,南北移动速度约 $12^{\circ}/\text{月}$ ;

冬、夏至前后的一个月,南北移动速度约 $4^{\circ}/\text{月}$ ;

中间的月份,南北移动速度约 $8^{\circ}/\text{月}$ 。

5. A 6. D 7. C 【精析】第5题,根据所学可知,北京时间为 $120^{\circ}\text{E}$ 经线的地方时,拉萨经度为 $91^{\circ}\text{E}$ ,两地经度差为 $29^{\circ}$ 。由于 $1^{\circ}$ 经度对应4分钟的时间差,因此拉萨地方时比北京时间晚: $29^{\circ} \times 4 \text{分钟} / 1^{\circ} = 116 \text{分钟}$ (1小时56分钟)。当北京时间为13时56分时,拉萨地方时为13时56分-1小时56分=12时(刚好正午)。10月中旬太阳直射南半球,拉萨( $29^{\circ}\text{N}$ )正午时太阳位于正南天空,因此杆影指向正北。故选A。

第6题,在观测杆影的活动中,学生发现当地的正午已接近北京时间14时,即地方时与所用区时有约两小时的时差。因此领悟到的内容应是学校所用区时与当地地方时存在时差。当地的作息时间应结合实际地方时进行安排,会与采用同区时其他地区的学校有所不同,D正确;学校的课程设置、空间规模与这种时差以及地

球运动无关,位置选择主要考虑地形、气候等,也与时差和地球运动无直接关系,A、B、C 错误。

第 7 题,周边山地植被依赖自然降水、冰雪融水,水分供应不稳定,缺水时生长受限,所以灌溉用水保障是校园植被比周边山地好的主要原因,C 正确;青藏高原土壤普遍贫瘠,虽然校园建设过程中可能存在一定土壤改良,但校园与周边山地植被差异主因并非土壤肥力,A 错误;校园局地气候的改善对植被影响有限,拉萨气候整体为高原山地气候,校园难以通过改善局地气候使植被明显比周边山地好,B 错误;校园一般是在原有地形基础上建设,未发生能大幅改变植被生长条件的局部地形改变,山地与校园地形差异不是造成植被差异的主要原因,D 错误。

**要点提炼** 在分析差异类问题时,注意极小的空间尺度内,地形、气候等自然条件很难有较大的差异,人类活动的差异更容易造成明显的影响。

8. C 9. B 【精析】第 8 题,可根据三城市纬度差异,结合气候、建筑能耗特点判断。奥斯陆(59°57'N)纬度最高,冬季寒冷漫长,采暖需求大,采暖能耗应最高;法兰克福(50°07'N)为温带海洋性气候,气候相对温和,各项能耗相对适中;罗马(41°54'N)纬度最低,为地中海气候,夏季炎热,制冷能耗应最高,冬季温和,采暖能耗低。读图,丙采暖能耗最高,对应奥斯陆;甲制冷能耗最高,对应罗马;乙各项能耗适中,对应法兰克福。故选 C。

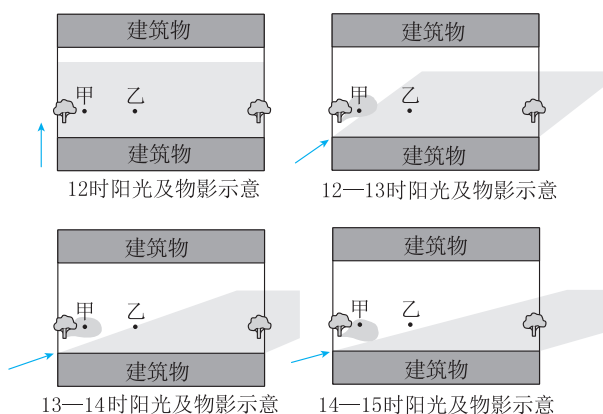
第 9 题,窗墙比影响建筑采光、制冷和采暖能耗,甲是罗马(纬度低),丙是奥斯陆(纬度高)。罗马纬度低于奥斯陆,夏季白昼时间罗马更短,A 错误。罗马纬度低,距太阳直射点更近,夏季正午太阳高度大,窗户面积大(窗墙比大)会使更多太阳辐射进入室内,增加制冷能耗,为降低制冷能耗,最优窗墙比相对较小,B 正确。采暖能耗与冬季气温关联更大,不是降水,C 错误。罗马纬度低,年平均气温高于奥斯陆,D 错误。

10. A 11. B 【精析】第 10 题,与浙江相比,青海地广人稀,多荒漠,可用于光热发电的土地广,① 正确;与浙江相比,青海海拔高,大气稀薄,且距海远,多晴天,太阳辐射强,② 正确;与浙江相比,青海劳动力少,③ 错误;青海电网分布稀疏,不利于电力输出,④ 错误。

故选 A。

第 11 题,根据材料可知,塔式光热发电是利用成千上万个独立跟踪太阳的定日镜,将阳光聚集到镜场中心的集热塔,通过能量转换来发电的。定日镜是独立跟踪太阳的,其工作期间会随着太阳在天空中的位置变化而转动。一天之中太阳水平方位为顺时针变化,所以图乙所示镜面朝向的水平转动方向也应为顺时针。为获得更强的太阳辐射,镜面应调整到使太阳光线能反射到集热塔的固定位置。上午太阳高度角逐渐变大,图乙所示镜面朝向在垂直方向上应从比较平的状态逐渐调整为比较竖的状态,为顺时针转动;下午太阳高度角逐渐变小,图乙所示镜面朝向在垂直方向上与上午的情况相反,为逆时针转动。故选 B。

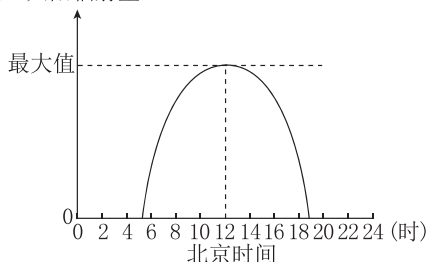
12. D 13. B 【精析】第 12 题,结合图乙可知,甲处 P 平均值低于乙处,反映甲处生理等效温度低于乙处。结合材料,街道为东西走向,行道树排列方向与街道走向一致。当天为夏至日,该市(48°N)东北日出、西北日落,正午太阳位于正南。当地时间 9—15 时太阳的视运动轨迹为东南—正南—西南。由于甲、乙位置均偏西,上午受建筑物遮挡作用较强,太阳辐射较弱,不会因此产生较大的 P 平均值差异,因此主要关注下午;如图所示,由于甲比乙偏西,下午甲更容易受到太阳照射,但 P 平均值却低,说明树的遮挡作用对甲更强,故选 D。



第 13 题,结合材料,当地位于 48°N,夏至日太阳直射 23.5°N。根据正午太阳高度的计算公式,可以得出夏至日当地的正午太阳高度  $H = 90^\circ - (48^\circ - 23.5^\circ) = 65.5^\circ$ 。若当地南侧的建筑物高度减小为 10 米,正午时南侧建筑物的影子长度大致为  $10 \text{ 米} \div 2.19 \approx 4.57$  米。根据图乙,乙处位于南侧建筑物北方,距离约为 6

米,大于4.57米。正午时南侧建筑物不能为乙处遮阴,可以为丙处遮阴。因此乙处P平均值将变大,丙处P平均值无明显变化,乙、丙两处P平均值的差异将变大。故**选B**。

14. (1) 太阳辐射量

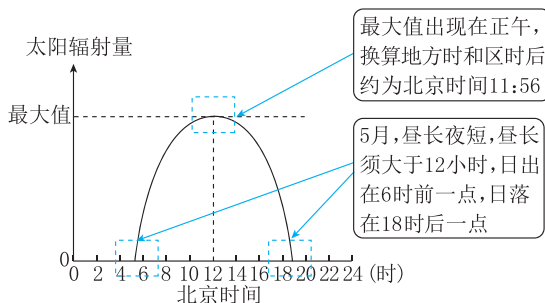


(注意曲线起点在4—6时,终点在18—20时,峰值在12时附近。)

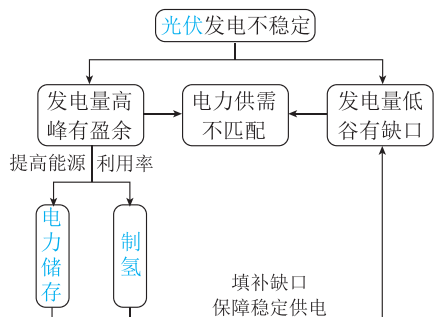
(2)光伏发电不稳定,造成电力供需不匹配;光伏多余发电量就地制氢或进行电力储存可以提高能源利用率,减少浪费;储存的电力和制得的氢可以保障稳定供电;光、氢、储三者配合实现“削峰补枯”。

(3)光伏项目能够减少多少碳排放,光伏项目能发多少电量,光伏项目对生态的影响,对未来光伏项目的展望。

【精析】第(1)题,



第(2)题,“光伏+制氢+储能”一体化,势必是发挥各自所长,弥补短板。可从光伏发电的短板出发进行分析:



光伏发电受时间、天气影响大,发电量不稳定,且与电力需求量的峰谷期不对应,会导致电力资源浪费和电力无法稳定供应的问题,因此需要在发电量大于用电

量时,将多余的电量用于制氢或者储存起来,在用电量大于发电量时,再加以利用,从而减少浪费和保障稳定供电。

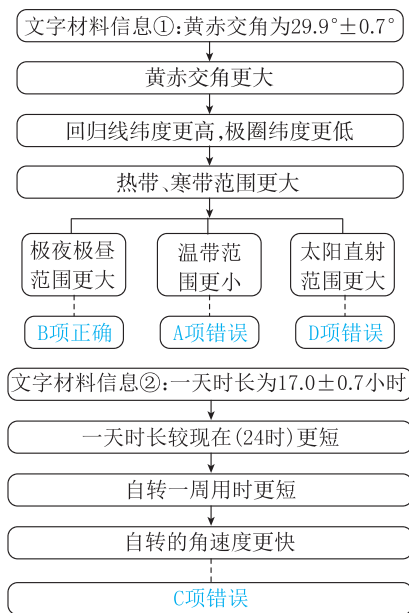
第(3)题,作为人文地理社会调查,访谈提纲应该是以面向生态环境专家的问题为主,并不是要求回答访谈需要做哪些准备。提纲的问题可以围绕题目关键词“碳减排”“光伏项目”“生态价值”“生态环境专家”来展开,可以询问项目碳减排量、发电量、生态效益、未来展望。

训练 2-C 综合提分练

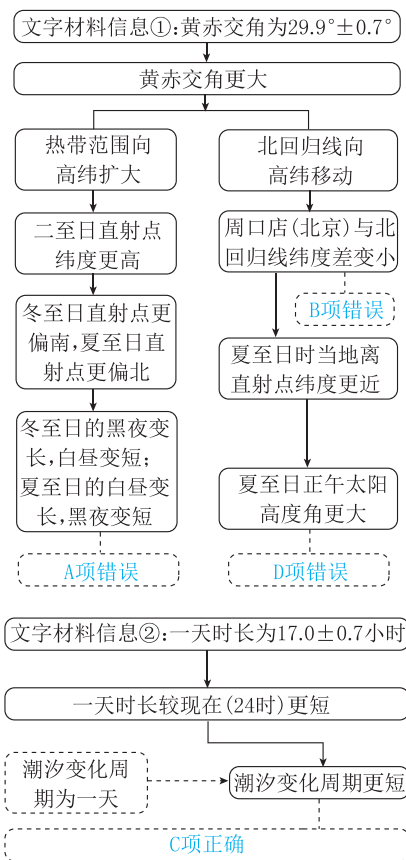
1. C 2. D 【精析】第1题,溶洞是喀斯特地貌的典型代表,其形成主要与石灰岩有关。石灰岩在水和二氧化碳的作用下发生化学溶蚀作用,逐渐形成溶洞。在图中,①处为中生代砂砾岩,砂砾岩的可溶性相对较低,难以形成溶洞,A错误;②处虽然也有石灰岩,但②位于石灰岩岩层的上部位置,发育大型溶洞可能性不大,B错误;③处为古生代石灰岩,石灰岩分布广泛且岩层较厚,具备形成大型溶洞的物质基础,C正确;④处为古生代砂页岩,砂页岩的可溶性较差,不利于溶洞的形成,D错误。

第2题,大熊猫、剑齿象等哺乳动物生活在新生代。骨骼化石通常保存在沉积物中,在该地地下河沉积物中发现了这些骨骼化石,所以它们来自新生代沉积物,D正确。古生代砂页岩、古生代石灰岩、中生代砂砾岩形成的时代远早于大熊猫、剑齿象等哺乳动物生活的时代,不可能保存它们的骨骼化石,A、B、C错误。

3. B 4. C 【精析】第3题,

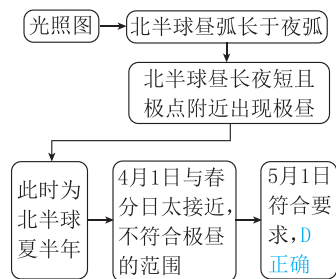


第4题,

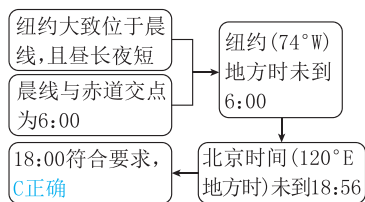


5. D 6. C 7. A 【精析】解答本题组的关键是从图中找到晨昏线。图中隐隐亮光的区域是晨昏蒙影,即曙暮光,是太阳在地平线以下一定位置时,光的散射形成的。可以据此判断出曙暮光产生的区域太阳在地平线以下,也就是未日出或已日落的状态,应属于夜半球。由此可以判断图中晨昏线应当是晨昏蒙影和昼半球的交界线。

第5题,

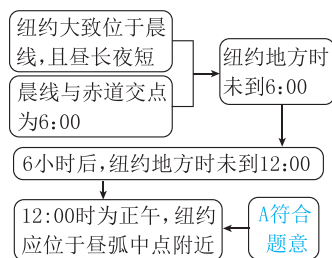


第6题,



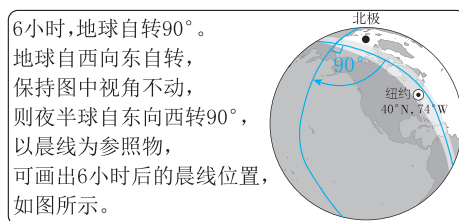
第7题,方法一:

按照纽约的地方时对应的晨昏情况进行简单计算:



方法二:

直接把握地球自转的空间变化特点:



8. D 9. A 【精析】第8题,根据材料“远处位于地平线上的太阳”的表述,可知景观图拍摄于日出或日落时,再结合图文中上海环球金融中心、东方明珠电视塔与太阳之间的位置关系,可知此时太阳位于当地西北方向且西偏北角度较小,应为夏半年日落,地方时应在18:00之后不久;而上海的地方时与东八区时区差别较小,故该照片大致拍摄于北京时间18:40, D 正确。

第9题,该日晨线的走向应为西北—东南方向,昏线的走向为东北—西南方向,且晨昏线与经线夹角较小。故与该日上海日出时间大致相同的城市应位于上海的西北或东南方向,与该日上海日落时间大致相同的城市应位于上海的东北或西南方向,且经度差异都不大。天津与福州分别位于上海的西北和西南,且经度差异不大, A 正确;银川和广州虽然分别位于上海的西北和西南,但经度差异较大, B 错误;台北与上海经度差异很小,又有一定的纬度差异,该日日出时间与上海并不相同, C 错误;武汉位于上海的西南,不会与上海日出时间一致,拉萨虽位于上海西南,但与上海经度差异较大,日落时间差异较大, D 错误。

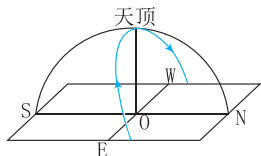
10. A 11. B 【精析】第10题,由萨拉文化中心大楼所在城市地处 $(64^{\circ}48'N, 21^{\circ}00'E)$ 得出,当地处于高纬度地带、欧洲北部,属于亚寒带,气候冷湿;结合萨拉文化中心大楼所用木材全部来自本地地带性植被这一信息,可以判断当地的地带性植被为亚寒带针叶林。西西伯利亚平原纬度较高,属亚寒带,气候冷湿,广泛分布的地带性植被为亚寒带针叶林;亚马孙平原地处热带,地带性植被为热带雨林;长江中下游平原地处

亚热带,地带性植被为亚热带常绿阔叶林;美索不达米亚平原地处热带沙漠气候区,为荒漠带。**故选 A。**

第 11 题,该地纬度为  $64^{\circ}48'N$ ,接近北极圈,6 月 22 日为北半球夏至日前后,该地昼长接近 24 小时。当日,太阳从接近正北的方向升起,经过东方后,在南方达到最高位置,后又在接近正北的位置没入地平线。朝东窗户可接受太阳从正北到正南阶段接近 12 小时的阳光。安装垂直百叶窗以后,因百叶窗叶片宽度与间距相同,太阳光入射方向需与叶片夹角小于  $45^{\circ}$  才能照入。当叶片与窗面垂直时( $\alpha=90^{\circ}$ ),即叶片指向正东时,只有东南方到东北方的  $90^{\circ}$  范围内阳光才可照入窗户。因太阳平均视运动速度约  $15^{\circ}/$ 时,可估算得到太阳经过该范围的时间约为 6 小时,所以照进房间的理论时长接近 6 小时。**故选 B。**

12. A 13. C 【精析】第 12 题,太阳当空,人却“没有”影子,说明太阳直射当地所在纬线,且地方时为 12 时,根据北京时间为 0:04,计算可得当地经度是  $61^{\circ}W$ ,**B、D 错误**;8 月 21 日,太阳直射点接近  $12^{\circ}N$ ,故该地纬度可能是  $12^{\circ}N$ ,**C 错误, A 正确。**

第 13 题,该日太阳直射点在北半球,日出东北,日落西北,正午太阳直射,由这三点作出当地当日太阳视运动示意图,故知一天中该地太阳在偏北侧:



当地时间的下午,太阳位于西北方位,旗杆的影子位于东南方位,途中发现游船甲板中心处旗杆的影子多数时间指向船行进的方向,所以船的行进方向是东南,位于 F 岛东南方位的岛屿是丙岛,**C 正确, A、B、D 错误。**

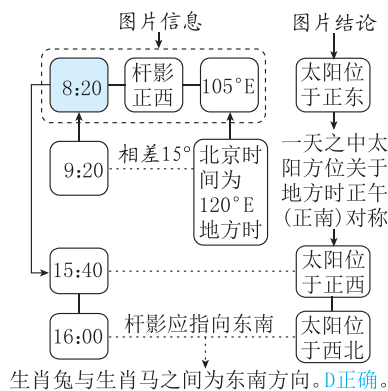
14. D 15. D 【精析】第 14 题,本题以我国某城市书房平面布局图为载体,考查地球公转地理意义的知识。由题意可知,秋分日至次年的春分日,太阳直射点由赤道移动到南回归线,之后再移动到赤道,除春、秋分日外,北半球昼短夜长,且昼由渐短到渐长;此时段该地日出东南,日落西南,面向正南的落地窗获得采光的时间取决于昼长,故先减少,后增加。**D 正确。**

**要点提炼** 地方时 6 时,太阳不一定在正东,地方时 18 时,太阳不一定在正西。

第 15 题,本题以我国某城市书房平面布局图为载体,

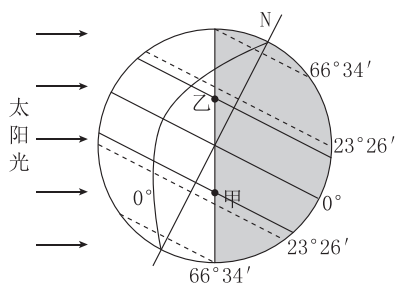
考查地球公转、自转地理意义及相关地理知识计算。该地位于  $116^{\circ}E$ ,与  $120^{\circ}$  的经度差为  $4^{\circ}$ 。经度相差  $1^{\circ}$ ,地方时相差 4 分钟,且东早西晚。所以该地的地方时比北京时间晚 16 分钟。冬至日天气晴朗,北半球昼短夜长,北京时间 6:30 时,该地为 6:14,太阳还没出现,**A 错误**;当为北京时间 12:30 时,该地为 12:14,此时太阳直射点在南回归线上,该地与直射点的纬度差为  $60^{\circ}(36.5^{\circ}+23.5^{\circ})$ ,正午太阳高度大约为  $30^{\circ}(90^{\circ}-60^{\circ})$ ,2.6 米高的落地窗投影长于 2.6 米( $2.6/\tan 30^{\circ}>2.6$ ),**C 错误**;9:30 和 15:30 约是太阳高度居中的时刻,一早一晚,和书柜相比,书桌进深大且受两侧墙体阻挡,难以获得光照,**B 错误**;15:30 时太阳位于西南方天空,书柜南部可获太阳光照,**D 正确。**

16. D 17. A 【精析】第 16 题,分析思路如下:



第 17 题,太阳周日视运动变化角度为  $15^{\circ}/$ 时,图中两个相邻的生肖石间隔的圆心角为  $30^{\circ}$ ,11 月至次年 2 月,太阳直射南半球,当地太阳东南升、正午在正南、西南落,杆影日出指向西北、正午指向正北、日落指向东北,因此一日内杆影转过的角度小于  $180^{\circ}$ ,且与正北左右对称,所以指向的生肖石像个数最多为 5 个。**故选 A。**

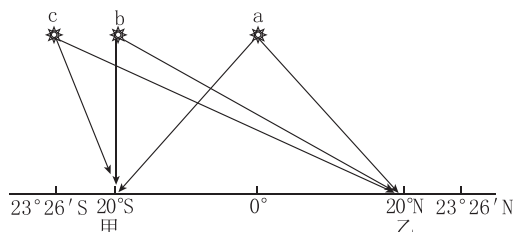
18. A 19. C 【精析】第 18 题,图中的太阳投影相当于日影,图中相当于给出了甲、乙两地正午日影的长短与朝向的年变化。根据小孔垂直投影点与二分二至日太阳投影的位置关系判断,甲地的正午日影在一年中有一小段时期朝北,绝大多数时段朝南,说明甲地位于热带且接近南回归线(如  $20^{\circ}S$ ),一年有两次太阳直射。同理可知,乙地位于热带且接近北回归线(如  $20^{\circ}N$ ),一年有两次太阳直射。所以,甲位于乙的偏南方向。如下图,昏线代表日落,世界即时即  $0^{\circ}$  经线的地方时。甲、乙两地日落时世界时相同,只能是甲、乙两地均位于昏线上。冬至日,昏线呈西北—东南方向,所以甲位于乙的东南方向。**A 项正确。**



第19题,正午太阳高度的规律一:“近大远小”。规律二:关于太阳直射点所在纬线南北对称的两地正午太阳高度相等。规律三:同一天位于太阳直射点同一侧的两地的正午太阳高度之差等于两地的纬度差。由上题可假设甲位于 $20^{\circ}\text{S}$ ,乙位于 $20^{\circ}\text{N}$ ,甲、乙两地关于赤道对称。如下图,a为二分日,太阳直射赤道,则甲、乙两地正午太阳高度相等,差值为 $0^{\circ}$ 。由a到b,

太阳直射赤道至 $20^{\circ}\text{S}$ 之间,随着太阳直射点向甲移动,甲地正午太阳高度越来越大,乙地正午太阳高度越来越小,两者差值从 $0^{\circ}$ 开始逐渐增大。b为太阳直射 $20^{\circ}\text{S}$ (甲地),则甲、乙两地的正午太阳高度之差等于两地的纬度差( $40^{\circ}$ ,也可带入公式计算得出)。由b到c(冬至日),甲、乙两地的正午太阳高度之差均等于两地的纬度差( $40^{\circ}$ )。太阳直射北半球时同理可证。

所以C项正确。



### 专题三 地球上的大气

#### 训练 3-A 知识巩固练

1. C 2. D 3. D 【精析】第1题,由图可知,积雨云状烟柱最早出现时格林尼治时间大约为9时,格林尼治时间即世界标准时间( $0^{\circ}$ 经线的地方时),澳大利亚东南部经度在 $150^{\circ}\text{E}$ 左右,比格林尼治时间大约早10个小时,故积雨云状烟柱最早出现时间为当地19时左右。故选C。

第2题,由图可知,1月1—3日野火强度波动变化,野火强度整体较高,同时也说明野火持续时间较长,A、C错误;由材料可知,积雨云状烟柱的产生需要强烈的上升气流和一定的天气形势,而1月1—3日野火强度呈现规律性波动,说明这些时段大气稳定度较高,对流较弱,烟尘无法垂直输送到对应高度,D正确;野火在持续,说明没有形成强降雨,且受野火影响,气温较高,大气湿度可能较低,B错误。

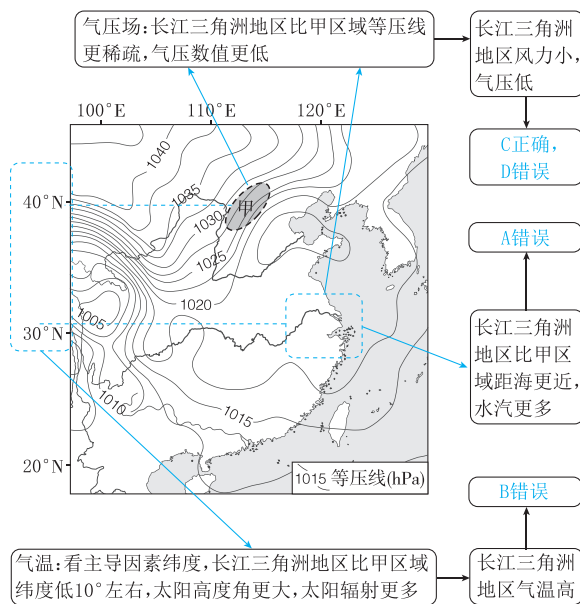
第3题,根据大气的垂直分层相关知识,对流层上层是平流层,大气以平流运动为主,故积雨云状烟柱突破对流层顶,进入平流层,受大气水平运动影响,烟尘扩散范围将会增大,D正确;平流层水汽含量很少,大气也缺乏上升运动,通常无云雨现象,烟柱即便提供凝结核,也难以明显改变平流层的降雨条件,B错误;短期内烟柱会向平流层输送一定的热量,不会导致平流层气温骤降,长期来看,烟尘对太阳辐射的削弱作用会对气温有缓慢而较长时间的影响,A错误;烟柱突破对流层顶,说明烟柱强度大,森林燃烧产生的 $\text{CO}_2$ 从对流层进入平流层一部分,但仍在地球大气层中,大气中 $\text{CO}_2$ 含量不会减少,C错误。

4. B 5. D 【精析】第4题,云南西双版纳热带季雨林植被带对应热带季风气候,7—9月降水量远大于2—4

月,2—4月由于降水较少,云雾日数少,天气以晴朗为主,所以林冠层之上的大气逆辐射较弱,B正确,A错误;热带季雨林的植被覆盖度没有明显的季节变化,排除C;2—4月相比于7—9月西双版纳更远离太阳直射点,对应的正午太阳高度角较小,D错误。

第5题,受太阳辐射的季节变化影响,当地热带季雨林林冠层表面温度也会出现季节变化,夏季高于冬季,A错误;林冠层向上的长波辐射在不同时间尺度上总是高于大气逆辐射,因此林冠层有效辐射在不同时间尺度上均是正值,这表明热带季雨林林冠层始终是大气的一个热源,是林冠层向大气提供热量,B、C错误;据图示信息可知,林冠层的长波辐射与大气逆辐射差值在夏季较冬季小,说明林冠层有效辐射夏季小于冬季,林冠层对大气的加热效果夏季小于冬季,D正确。

6. C 7. A 【精析】第6题,



# 答案速查

专题一	热点1	1.B 2.B	P1
	热点2	1.C 2.B 3.C 4.A 5.C	P1-2
	热点3	1.D 2.C 3.A	P2-4
	热点4	1.D 2.B 3.D 4.B 5.B 6.D	P4-5
专题二	热点1	1.D 2.C 3.C 4.C 5.A 6.A	P5-6
	热点2	1.A 2.B 3.A 4.C	P6
	热点3	1.C 2.D	P6-7
	热点4	1.A 2.C 3.B	P7
	热点5	1.BC 2.B 3.C 4.C 5.B	P7-8
	热点6	1.ABC	P8-9
专题三	热点1	1.B 2.B	P1
	热点2	1.C 2.B 3.C 4.A 5.C	P1-2
	热点3	1.D 2.C 3.A	P2-4
	热点4	1.D 2.B 3.D 4.B 5.B 6.D	P4-5
专题四	热点1	1.D 2.C 3.C 4.C 5.A 6.A	P5-6
	热点2	1.A 2.B 3.A 4.C	P6
	热点3	1.C 2.D	P6-7
	热点4	1.A 2.C 3.B	P7
	热点5	1.BC 2.B 3.C 4.C 5.B	P7-8
	热点6	1.ABC	P8-9
专题五	热点1	1.B 2.B	P1
	热点2	1.C 2.B 3.C 4.A 5.C	P1-2
	热点3	1.D 2.C 3.A	P2-4
	热点4	1.D 2.B 3.D 4.B 5.B 6.D	P4-5
专题六	热点1	1.D 2.C 3.C 4.C 5.A 6.A	P5-6
	热点2	1.A 2.B 3.A 4.C	P6
	热点3	1.C 2.D	P6-7
	热点4	1.A 2.C 3.B	P7
	热点5	1.BC 2.B 3.C 4.C 5.B	P7-8
	热点6	1.ABC	P8-9