

编委会名单

丛书主编	项昭义			
丛书副主编	刘富森	陈 斌		
丛书编委	朱时志	刘富森	蒋少增	石敬凯
	郭海燕	张国林	杨长风	卢凤梅
	曾宪新	朱新洛	罗凌云	张国庆
	张思梅	许 萍	杨培明	淡海彬
本册主编	张思梅	许 萍		
本册编者	张思梅	许 萍	曹国萍	张建军
	祝卫军	张雯雯		

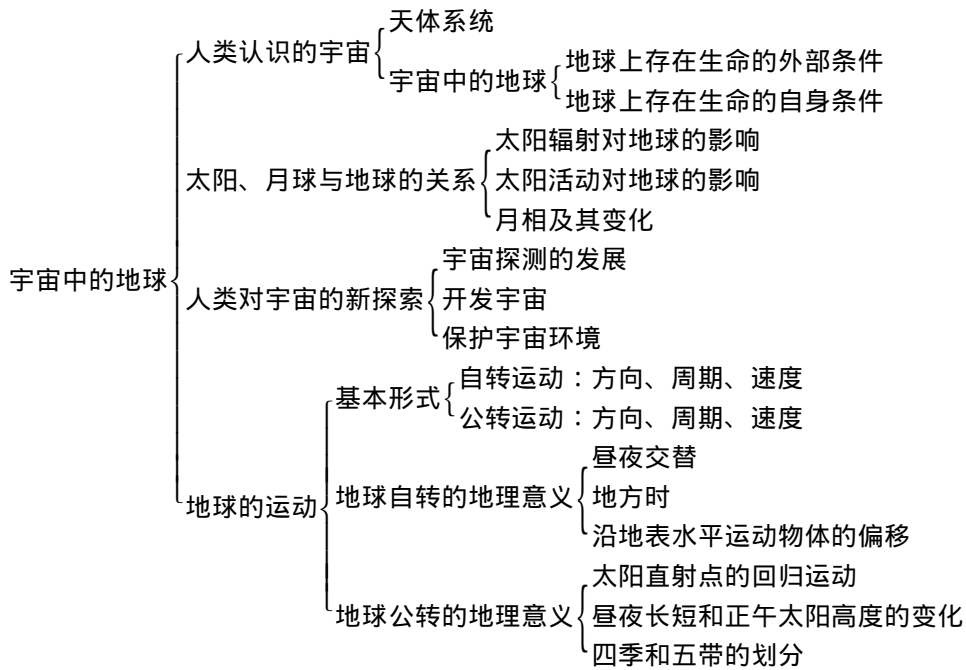
目录

第一单元 宇宙中的地球 (员)	第七单元 人类活动的地域联系 (苑)
知识网络..... (员)	知识网络..... (苑)
重点难点..... (员)	重点难点..... (苑)
典型例题..... (远)	典型例题..... (苑)
迁移冲浪..... (苑)	迁移冲浪..... (苑)
第二单元 大气 (员)	第八单元 人类面临的环境问题与可持续发展 ... (苑)
知识网络..... (员)	知识网络..... (苑)
重点难点..... (员)	重点难点..... (愿)
典型例题..... (苑)	典型例题..... (愿)
迁移冲浪..... (苑)	迁移冲浪..... (愿)
第三单元 陆地和海洋 (圆)	第九单元 人口与环境 (愿)
知识网络..... (圆)	知识网络..... (愿)
重点难点..... (圆)	重点难点..... (愿)
典型例题..... (猿)	典型例题..... (愿)
迁移冲浪..... (猿)	迁移冲浪..... (愿)
第四单元 自然资源与自然	第十单元 城市地域结构与规划 (苑)
灾害 (猿)	知识网络..... (苑)
知识网络..... (猿)	重点难点..... (苑)
重点难点..... (猿)	典型例题..... (苑)
典型例题..... (源)	迁移冲浪..... (苑)
迁移冲浪..... (源)	第十一单元 文化、旅游与世界的政治经济地理格局 (缘)
第五单元 人类的生产活动与地理环境 (缘)	知识网络..... (缘)
知识网络..... (缘)	重点难点..... (缘)
重点难点..... (缘)	典型例题..... (缘)
典型例题..... (缘)	迁移冲浪..... (缘)
迁移冲浪..... (缘)	第十二单元 世界地理 (员)
第六单元 人类的居住地与地理环境 (缘)	知识网络..... (员)
知识网络..... (缘)	重点难点..... (员)
重点难点..... (缘)	
典型例题..... (远)	
迁移冲浪..... (远)	

目录

典型例题	(页码)	重点难点	(页码)
迁移冲浪	(页码)	典型例题	(页码)
第十三单元 中国地理	(页码)	迁移冲浪	(页码)
知识网络	(页码)	第十五单元 地图与等值线 ...	(页码)
重点难点	(页码)	知识网络	(页码)
典型例题	(页码)	重点难点	(页码)
迁移冲浪	(页码)	典型例题	(页码)
第十四单元 国土整治与区域		迁移冲浪	(页码)
 开发	(页码)	参考答案	(页码)
知识网络	(页码)		

第一单元 宇宙中的地球



☑ 摇摇人类认识的宇宙

☑ 目前观测到的宇宙

内容	知识要点
天体系统	
总星系	人类目前观测的宇宙部分，为最高一级的天体系统 开发宇宙资源：空间资源、太阳能资源、矿产资源
银河系	太阳和千千万万颗恒星组成的恒星集团
河外星系	恒星世界、星云等组成的星系集团

续表

内容		知识要点		
天体系统	太阳系	中心天体	太阳 占太阳系总质量的 99.86%，由氢和氦组成	
		太阳辐射	概念	太阳以电磁波的形式向宇宙空间放射能量
			来源	来自太阳内部放射性元素的核聚变反应 源 $\xrightarrow[\text{高压}]{\text{高温}}$ 能量
		太阳活动	类型	太阳黑子、耀斑
			周期	11年
			影响	对电离层、地球磁场、气候等造成的影响
		地月系	月球	距地球最近的球状天体，是地球唯一的天然卫星
绕地球公转的同时随地球绕太阳运行；公转周期与自转周期一样				
地球	具有生命存在的条件			
	环境条件：安全、稳定 自身条件：适宜的温度、液态水和适宜生物呼吸的大气 九大行星之一；两种基本的运动形式：自转和公转			

地球具有生命的条件

宇宙环境状况	恒星际空间	太阳周围恒星际空间有利于太阳的稳定，地球所处的光照条件一直比较稳定
	行星际空间	绕日公转的行星公转方向一致，且几乎位于同一平面上，使得地球很安全
地球本身条件	位置	地球与太阳距离适中使得地球表面平均气温约 15℃，有利于生命过程的发生与发展
	体积质量	地球的体积和质量适中，形成以氮氧为主的适宜呼吸的大气层
	地球内热能、重力能收缩	使海洋成为生命的摇篮

太阳、月球与地球的关系

太阳活动对地球的影响

太阳	外部结构		太阳活动		
			活动特征	周期	对地球的影响
里 ↓ 外	光球	黑子	强弱标志	11年	①降水的年际变化与黑子有关 ②带电粒子流扰动地球磁场 ③爆发耀斑引起地球电离层扰动
	色球	耀斑	激烈标志		
	日冕	太阳风			

☉ 月相变化的规律

月相名称	时间（阴历）	出现的大致时间	夜晚所见形式	日、地、月三者位置关系	与太阳出没关系比较
新月（朔月）	初一、初二	不可见	不可见	月球居中，三者大致在一条直线附近	日、月同升同落
上弦月	初七、初八	上半夜	半圆，见于西半部天空，亮面朝西	三者呈直角	日落月正南，子夜月西落
满月（望月）	十五、十六	通宵可见	一轮明月，圆满无缺，东升西落	地球居中，三者大致在一条直线附近	日西落月东升
下弦月	二十二、二十三	下半夜	半圆，可见于东半部天空，亮面朝东	三者呈直角	子夜月正南，日出月西落

✔ 摇摇人类对宇宙的新探索

宇宙开发

开发宇宙	空间资源	太阳能资源	矿产资源
	利用高真空、强辐射和失重的环境	最大限度利用太阳能	月球中的 ^{氦-3} 氦

✔ 摇摇地球运动的基本形式——自转和公转

☉ 纬线、纬度与南、北半球的划分；经线、经度与东、西半球的划分

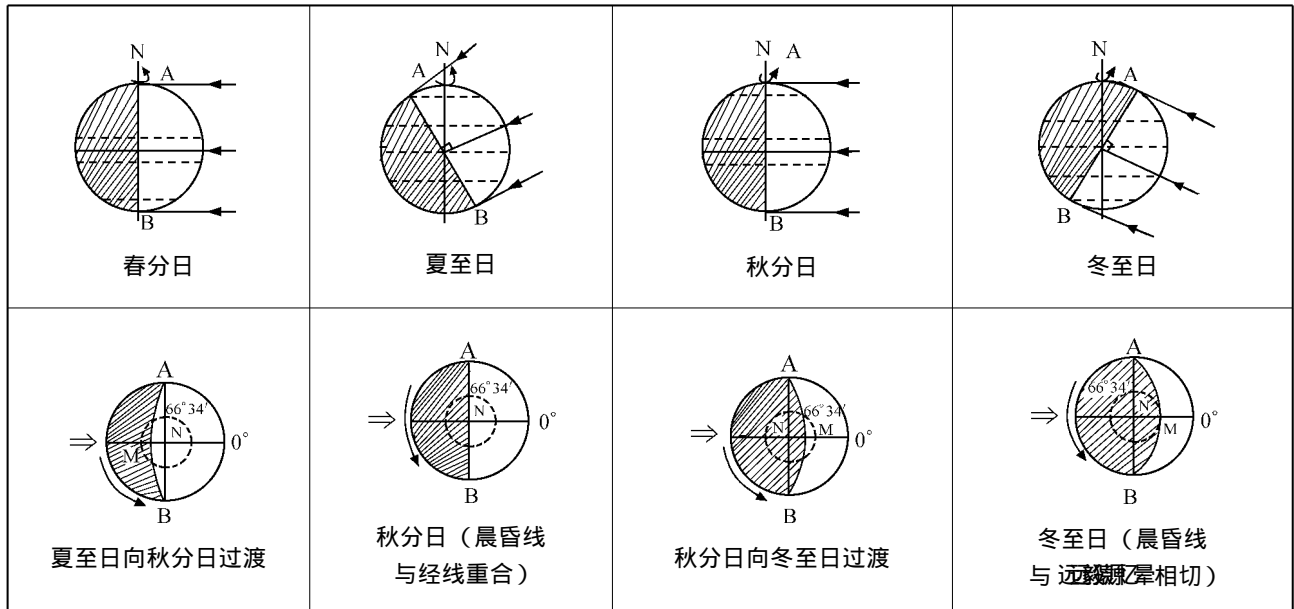
	纬线（圈）	经线（圈）
形状特征	圆	半圆
指示的方向	东西方向	南北方向
长度的分布	赤道最长，向两极减少，极点为零	长度相等
标度的范围	0°-90°	0°-180°
度数的变化规律	北纬从赤道向北增加，南纬从赤道向南增加	东经的读数从0°经线向东增加，西经的读数从0°经线向西增加
相同度数的区分	北纬用“N”表示，南纬用“S”表示	东经用“E”表示，西经用“W”表示
零度线的确定	赤道的纬度为0°，向南、北增加到90°	经过英国格林尼治天文台原址的经线为0°经线，向东、西各增加到180°
划分地球半球的界线	以赤道为界，地球划分为南、北两半球	以0°经线与180°经线为界，地球划分为东、西两半球
数量特征	纬度读数向北增加的为北纬，向南增加的为南纬	经度读数向东增加的为东经，向西增加的为西经

地球自转与公转及其地理意义

		地球自转		地球公转	
方向		自西向东，从北极上空看呈逆时针方向转动， 从南极上空看呈顺时针方向转动		自西向东	
轨道				近似正圆的椭圆轨道，称为黄道	
周期		恒星日	(自转周期：恒星日)	恒星年	(公转周期：恒星年)
		太阳日	(自转周期：太阳日)	回归年	(公转周期：回归年)
速度	角速度	除极点外，各点都相等 (角速度)		平均角速度	近日点快
	线速度	由赤道向两极递减，极点为零		平均线速度	近日点快
运行平面		赤道平面		黄道面	
二者关系		地轴的倾斜方向保持不变，黄赤交角的存在，使太阳直射点在南北回归线之间往返移动			
地球运动的地理意义		①昼夜交替 ②地方时：东早西晚 ③使物体水平运动方向产生偏向：北半球右偏，南半球左偏，赤道无偏向		①正午太阳高度的变化 ②昼夜长短的变化 ③四季的更替 ④五带的划分 ⑤气压带和风带的季节移动	

地球运动的地理意义 (一)

用晨昏线表示昼夜的交替



时间计算

	定义	特点	计算
地方时	由地球自转而产生的某一地点与经度不同的其他地点在时间上的差异，就是地方时，不同经度地方时不同	经度相差 1 度，地方时相差 4 分钟；经度相差 15 度，地方时相差 1 小时	已知某地的地方时和经度，求另一地的地方时的计算公式如下： 所求地方时 = 已知地方时 ± 经度差 × 4 分钟/度 (说明：若所求地在已知地以东用“+”，以西用“-”)
日期界线	地球上大部分时间，同一瞬间存在两个日期。两日期的界线一是日界线，一是 0 度经线	0 度经线是新一天的开始，也是旧一天的结束，所以其经线的东侧比西侧日期早一天；日界线是新一天的结束的地方，因此日界线的西侧比东侧早一天	如求新一天的日期，只需要求出 0 度经线所在经度的日期，再根据经度差即可

地球运动的地理意义 (二)

地球公转引起昼夜长短、正午太阳高度的变化规律

节气	时间	太阳直射的纬线	昼夜长短	正午太阳高度的分布规律
春分日	3 月 21 日	赤道	全球各地昼夜平分	赤道上为 90°，由赤道向南北两方降低
夏至日	6 月 22 日	北回归线	北半球昼长夜短，纬度越高，昼越长，夜越短；南半球则相反	北回归线上为 90°，由北回归线向南北两方降低
秋分日	9 月 23 日	赤道	全球各地昼夜平分	赤道上为 90°，由赤道向南北两方降低
冬至日	12 月 22 日	南回归线	北半球昼短夜长，纬度越高，白昼越短，夜越长；南半球则反之	南回归线上为 90°，由南回归线向南北两方降低

按照地表获得太阳热量的多少划分五带

项目	分布范围	阳光直射情况	极昼、极夜情况	
北寒带	北极圈至北极点	无	有	
北温带	北回归线至北极圈	无	无	
热带	南北回归线之间	有	无	
南温带	南回归线至南极圈	无	无	
南寒带	南极圈至南极点	无	有	



例员 圆年 员月 圆日,“中星”圆号成功定点于 员°N 赤道上空。天津某课外活动小组拟观测该卫星。据此回答(员)~(圆)题。

(员)一天中,观看到卫星被阳光照射面积最大的时间(北京时间)是(摇摇)

- 粤 员时前后 粤 员时前后
- 悦 员时前后 悦 员时前后

(圆)每天同一时间,观测到卫星被阳光照射面积最大的一天在(摇摇)

- 粤 猿月份 粤 苑月份
- 悦 怨月份 悦 员圆月份

★分析摇本题考查空间想像思维能力,类似的问题借助于月相形成的原理图分析,比较容易解决,但总体上看还是较难于想像。因“中星”圆号定点在 员°N 赤道上空,其与地球、太阳三者的运动关系可以参考月球,观看到卫星被阳光照射面积的变化可参考月相的形成。因此,只有当卫星、地球与太阳在同一条直线上,且地球位于两者之间时,看到卫星的亮面最大,此时卫星的地方时,即 员°N 应为 圆时时,北京时间(员°E)为 员时左右。因天津位于北半球,所以夏至的午夜看到的光照面积是一年中最大的。

★答案摇(员) 粤摇摇(圆) 月

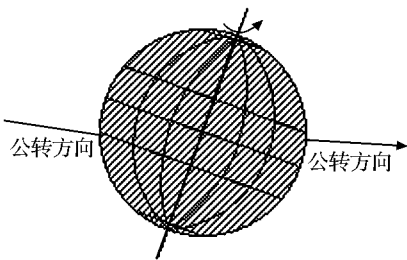


图 员原员

例 圆 读图 员原员(阴影部分为夜半球),回答(员)~(圆)题。

(员)若此刻西半球为夜半球,太阳直射点的经度是(摇摇)

- 粤 苑°E 粤 苑°E
- 悦 苑°W 悦 苑°W

(圆)此日在(摇摇)

- 粤 猿月 圆日 前后
- 悦 苑月 圆日 前后

悦 怨月 圆日 前后
悦 员圆月 圆日 前后

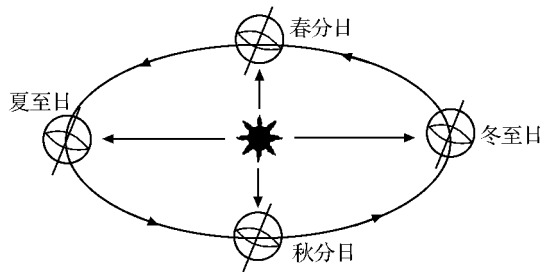


图 员原圆

★分析摇本题考查地球的自转与公转运动规律。图中阴影部分为夜半球,并且又是西半球,所以晨线与 苑°W 经线重合,地方时为 远时,直射点(地方时 圆时)应位于 苑°E 经线上;由于晨昏线与经线重合,所以此日为春分日或者是秋分日,依据公转方向和地轴倾斜方向一致,可以判断此时是秋分日。解答类似的问题脑海中要装有“地球公转示意图”(图 员原圆)。

★答案摇(员) 粤摇摇(圆) 悦

例猿 读图 员原猿,回答(员)~(源)题。

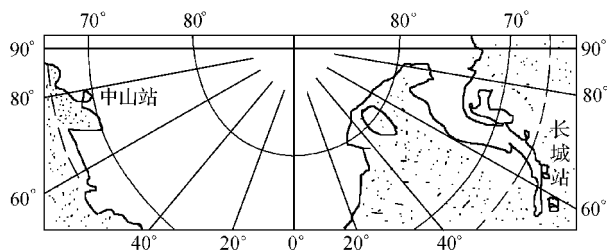


图 员原猿

(员) 圆年 员月 圆日 怨时(北京时间),中国第 员次南极科学考察队乘“雪龙号”自上海出发,此时长城站所在地的区时为(摇摇)

- 粤 怨日 员时 粤 圆日 缘时
- 悦 怨日 圆时 悦 圆日 圆时

(圆)中山站到南极点的直线距离约为(摇摇)

- 粤 圆园园 千米 粤 圆园园 千米
- 悦 圆缘园 千米 悦 圆缘园 千米

(猿)与中山站相比,长城站所在地(摇摇)

- 粤 白昼时间长 粤 自转速度慢
- 悦 自转周期长 悦 正午太阳高度大

(源) 中山站出现极昼期间, 下列河流最有可能处于枯水期的是(摇摇)

- 粤 湄公河
- 豫 莱茵河
- 湘 亚马孙河
- 闽 赞比西河

★分析摇本组题以“南极洲图”为知识载体, 但并没有考查南极洲的特点, 而是考查了关于地球运动及产生的地理意义。因北京时间是东愿区区时, 长城站位于西源区, 两者相差愿个时区, 当北京时间为愿日愿时, 长城站的区时应为愿日愿时; 从图中可知中山站的纬度接近苑园, 其到南极点有愿多个纬度, 所以中山站到南极点的直线距离大于愿千米(愿千米伊愿); 由于长城站的纬度比中山站纬度低, 所以不论什么时间, 长城站正午的太阳高度都比中山站大; 中山站出现极昼期间南半球是夏半年, 北半球是冬半年, 因此, 位于南半球热带草原气候区的赞比西河为汛期, 位于北半球热带季风气候区的湄公河为枯水期, 莱茵河与亚马孙河分别流经温带海洋气候与热带雨林气候区, 没有明显的汛期与枯水期。

★答案摇 (员) 悦摇 (圆) 月摇 (猿) 阅摇 (源) 粤

例 源 某一天, 我国某城市于北京时间源时猿分日出, 愿时猿分日落, 据此回答(员)~(圆)题。

(员) 该城市的经度为(摇摇)

- 粤 愿园缘缘缘云
- 豫 愿园缘缘缘云
- 湘 愿园缘缘缘云
- 闽 愿园缘缘缘云

(圆) 该城市位于天津的(摇摇)

- 粤 西南方向
- 豫 西北方向
- 湘 东南方向
- 闽 东北方向

(猿) 该日, 太阳直射在(摇摇)

- 粤 北回归线
- 豫 南回归线
- 湘 赤道到南回归线之间
- 闽 赤道到北回归线之间

★分析摇本组题主要考查地球运动产生的地理意义——昼夜长短的变化、地球上方向的判定和太阳直射点的移动, 试题难度较大, 特别是这一天太阳直射点是在赤道到北回归线之间还是在北回归线上, 更不容易确定。解题时需要用到两点平时不太注意的知识: ①在我国大于愿园缘缘缘的地区都在东北; ②夏至日源园缘缘缘的昼长是愿小时缘分。由该城市的日出与日落时间可以计算出该日的昼长为愿小时, 由此昼长可以计算出该地日出时, 地方时是愿时(日出时间等于愿时减去昼长的二分之一), 结合北京时间, 即愿园缘缘缘的地方时为愿时猿分, 可以算出该城市的经度为愿园缘缘缘; 由该城市的经度和昼长状况可判断出该城市应位于我国的东北地区, 所以位于天津的东北方向; 因此时北半球昼长夜短, 是夏半年, 且该日的昼长愿小时, 小于源园缘缘缘夏至日的昼长愿小时缘分, 所以该日不可能是在夏至日, 因此, 太阳直射点应位于赤道到北回归线之间。

★答案摇 (员) 悦摇摇 (圆) 阅摇摇 (猿) 阅



摇摇一、选择题

愿园年猿月, 美国“机遇号”火星车找到火星可能有适合生命栖居环境的依据, 主要是在火星表面发现(摇摇)

- 粤 显示生命起源与演化的化石
- 豫 大量被流星体撞击的坑穴
- 湘 曾被水浸润过的迹象
- 闽 适合生命呼吸的大气

愿浩瀚的宇宙, 蕴藏着无穷的奥秘。人类在不懈的探索中, 正逐步认识地球所在的宇宙环境。回答(员)~(圆)题。

(员) 太阳活动最主要的类型是(摇摇)

- 粤 黑子和光球
- 豫 耀斑和色球

- 湘 黑子和耀斑
- 闽 太阳球和色球

(圆) 目前地球的赤道平面与公转的轨道平面之间的夹角为(摇摇)

- 粤 苑园
- 豫 愿园
- 湘 苑园
- 闽 愿园

猿“月有阴晴圆缺”, 月相变化引发了人类的种种情感和联想。据此完成(员)~(源)题。

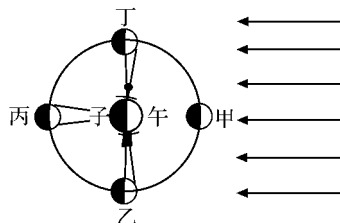


图 员源原

(员) 中秋佳节赏月, 上海地区一轮明月升起的时间是(摇摇)

- 粤 早晨
- 豫 正午
- 愧 傍晚
- 颀 子夜

(圆) 上海地区人们可观察到的月球升起和下落的状况是(摇摇)

- 粤 全年东升西落
- 豫 农历上半月东升西落, 下半月西升东落
- 愧 全年西升东落
- 颀 春分日至秋分日东升西落, 秋分日至春分日西升东落

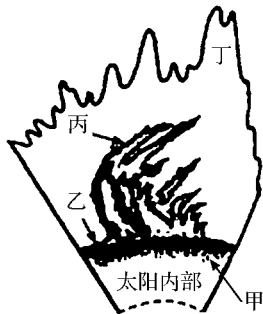
(猿) 图员原原中, 中部为地球, 甲、乙、丙、丁分别表示月球在轨道的相应位置。当地球上的人看到月食现象时, 月球在轨道上的位置应在(摇摇)

- 粤 甲处
- 豫 乙处
- 愧 丙处
- 颀 丁处

(源) 圆年 月 日、农历十一月十九, 月球在轨道上的位置应位于图中的(摇摇)

- 粤 甲与乙之间
- 豫 甲与丁之间
- 愧 乙与丙之间
- 颀 丙与丁之间

缘 北京时间 年 月 日 时 分, 太阳风暴袭击地球, 太阳日冕抛射出的大量带电粒子流击中地球磁场, 产生了强“磁暴”。当时, 不少地方出现了绚丽多彩的极光, 美国北部一些电网出现了电流急冲现象。据此完成(员)~(源)题。



图员原缘

(员) 读图员原缘“太阳外部结构示意图”可知, 这次到达地球的带电粒子流来自于图中的(摇摇)

- 粤 甲处
- 豫 乙处
- 愧 丙处
- 颀 丁处

(圆) 北京时间 年 月 日 时 分, 正值美国东部时间(西缘区)(摇摇)

- 粤 日 时 分
- 豫 日 时 分

愧 日 时 分

(猿) 除美国外, 下列国家中最有可能欣赏到极光的一组是(摇摇)

- 粤 英国、墨西哥
- 豫 加拿大、挪威
- 愧 意大利、西班牙
- 颀 印度、巴基斯坦

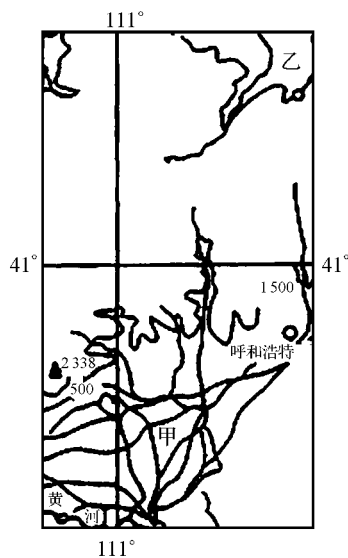
(源) 太阳风暴袭击地球时, 不仅会影响通信, 威胁卫星, 而且会破坏臭氧层。臭氧层作为地球的保护伞, 是因为臭氧能吸收太阳辐射中(摇摇)

- 粤 波长较短的可见光
- 豫 波长较长的可见光
- 愧 波长较短的紫外线
- 颀 波长较长的红外线

缘 年 月 日, 太阳出现特大耀斑爆发(摇摇)

- 粤 爆发后两三天内, 短波通讯受到强烈干扰
- 豫 使到达地球的可见光增强, 紫外线有所减少
- 愧 爆发几分钟后极光变得格外绚丽多彩
- 颀 对人造卫星的运动没有影响

圆 年 月, “神舟”五号载人飞船成功发射并顺利返回, 标志着我国已经成为载人航天技术大国, 这是中国人数千年飞天梦想的实现。据此回答(员)~(圆)题。



图员原远

(员) 在图 员原苑的甲、乙两地区中，“神舟”五号返回舱的着陆场应该选择在_____地区。

(圆) 所选地区较适宜返回舱着陆的条件有(摇摇)

- 粤 地势较平坦，居民点稀少
- 月 冰网密布，交通比较方便
- 悦 分布着广阔的温带草原
- 阅 分布着大片的耕地

猿 下表为地球在公转轨道不同位置时公转速度的变化资料，据此比较北极和南极极夜持续天数(摇摇)

时间	日地距离	角速度	线速度
员月初(近日点)	员.496亿 哩	远.97 度/天	猿.03 哩/秒
苑月初(远日点)	员.521亿 哩	缘.53 度/天	圆.93 哩/秒

- 粤 北极极夜的持续天数多于南极
 - 月 北极极夜的持续天数与南极相等
 - 悦 北极极夜的持续天数少于南极
 - 阅 北极极夜的持续天数与南极相比时多时少
- 缘 我国领土最西端(约 苑9 度 肆分)在帕米尔高原上。据此回答(员)~(圆)题。

(员) 猿月 圆日，我国领土最西端日出时北京时间约为(摇摇)

- 粤 愿时 员分
- 月 愿时 愿分
- 悦 愿时 圆分
- 阅 愿时 员分

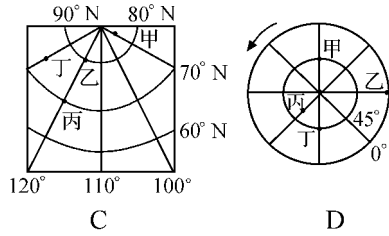
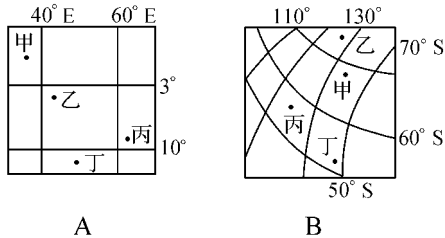
(圆) 当帕米尔高原日出时间由最晚逐渐提早时，地球公转的线速度(摇摇)

- 粤 接近最快
- 月 接近最慢
- 悦 由最快转慢
- 阅 由最慢转快

猿 苑月 怨日太阳直射点的纬度位置和行将移动的方向是(摇摇)

- 粤 在北半球，将向北移动
- 月 在南半球，将向南移动
- 悦 在北半球，将向南移动
- 阅 在南半球，将向南移动

肆 下列四幅图中，甲地在乙地西北、丙地在丁地东南的是(摇摇)



缘 猿月 圆日，当飞机飞到 员缘 度 肆分上空时，在舷窗边的乘客看到了海上日出。这时北京时间可能是(摇摇)

- 粤 接近 苑时
- 月 缘时 多
- 悦 不到 缘时
- 阅 苑时 多

陆 希腊雅典(东 圆区) 缘时向世界转播体育比赛实况，我国的体育爱好者在电视中看到该实况的时间是(摇摇)

- 粤 同时
- 月 次日凌晨 员时
- 悦 次日 员时
- 阅 同时

柒 缘年 猿月 圆日到 源月 猿日期间，可以看到多年一遇的“五星连珠”天象奇观。其中水星是最难一见的行星，观察者每天只有在日落之后的 员小时内可能看到它。在图 员原苑中阴影部分表示黑夜，中心点为极地。据此回答(员)~(圆)题。

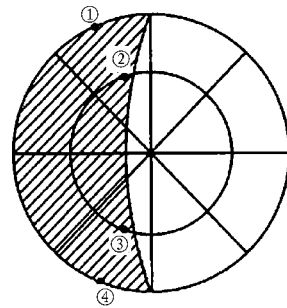


图 员原苑

(员) 图中①②③④四地，可能看到“五星连珠”现象的是(摇摇)

- 粤 ①
- 月 ②
- 悦 ③
- 阅 ④

(圆) 在新疆的吐鲁番(约 缘9 度 肆分)观看“五星连珠”现象，应该选择的时间段(北京时间)是(摇摇)

- 粤 愿时 员分至 愿时 圆分
- 月 愿时 员分至 愿时 圆分
- 悦 愿时 员分至 愿时 圆分
- 阅 愿时 员分至 愿时 圆分

某日我国沿海某省一个课外小组某日测得当地日出、日落时间分别为北京时间 8:00、16:00。据此回答 (1)~(4) 题。

(1) 该地的经度约为 ()

- ① 105°E
- ② 115°E
- ③ 120°E
- ④ 125°E

(2) 该日可能在 ()

- ① 1月
- ② 2月
- ③ 3月
- ④ 4月

(3) 该月可能出现的现象是 ()

- ① 南海海水经马六甲海峡流向印度洋
- ② 印度洋海水经马六甲海峡流向南海
- ③ 拉普拉塔河进入枯水期
- ④ 印度河进入丰水期

某年“春天孩儿面，一日三朝变。”请参阅图 1 愿原愿“1998 年 1 月 1 日至 1 月 17 日上海地区气温曲线图”，回答下列相关问题。

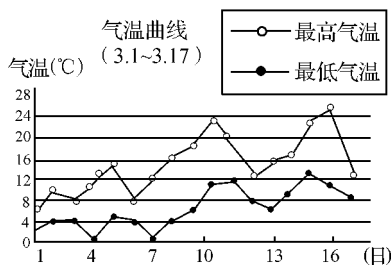


图 1 愿原愿

(1) 图中最低气温出现的日期是 1 月 17 日中的 ()

- ① 17日
- ② 16日
- ③ 15日
- ④ 14日

(2) 下列 1 月 17 日中，气温日较差最大的一天是 ()

- ① 17日
- ② 16日
- ③ 15日
- ④ 14日

(3) 从 1 月 17 日起，再过 17 天，下列城市中白天最长的是 ()

- ① 上海
- ② 北京
- ③ 广州
- ④ 哈尔滨

(4) 下列 1 月 17 日中，北京某地 () 测出正午太阳高度角最接近 30° 的一天是 ()

- ① 17日
- ② 16日
- ③ 15日
- ④ 14日

二、综合分析题

图 2 愿原愿为“地球某日太阳光照示意图”，图中阴影部分为黑夜，其他地区为白昼，读图判断：

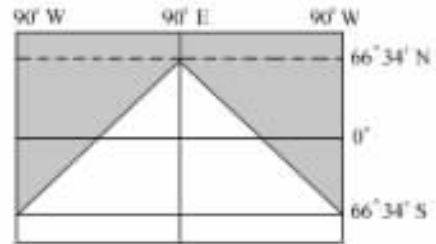


图 2 愿原愿

(1) 该日太阳直射点的纬度是 _____，出现极夜现象的纬度范围大致是 _____。

(2) 此时，悉尼的区时是 _____ 月 _____ 日 _____ 时，北京时间是 _____ 时。

(3) 此时，赤道与晨昏线相交点的经度分别为 ()

- ① 90°E, 90°E
- ② 90°W, 90°W
- ③ 90°E, 90°W
- ④ 90°W, 90°E

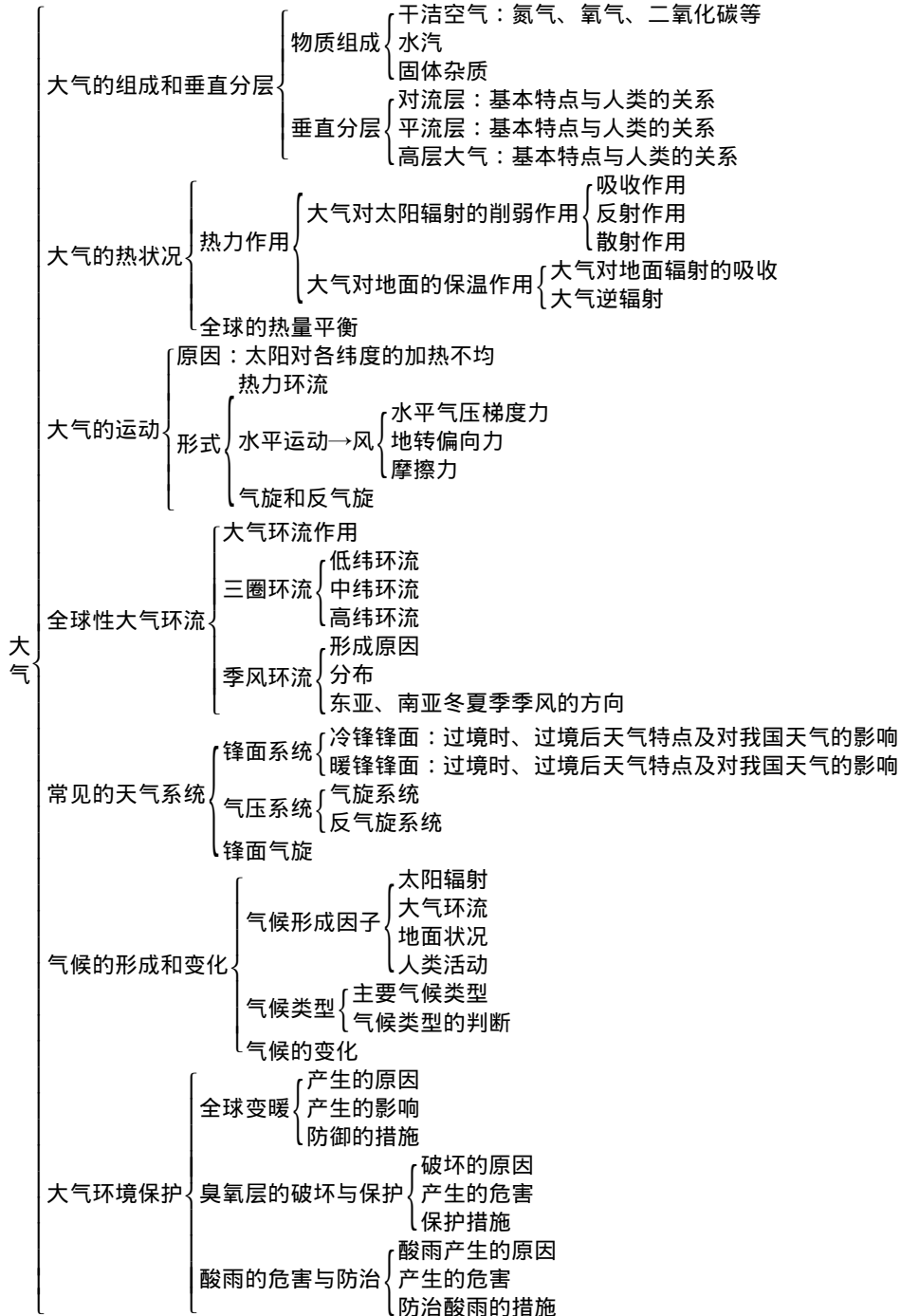
(4) 此时，与上海处于相同日期的经度范围为 ()

- ① 90°E 向东至 90°E
- ② 90°E 向东至 90°E
- ③ 90°E 向东至 90°E
- ④ 90°E 向东至 90°E

(5) 此日，会出现的地理现象是 () (多项选择)

- ① 黄赤交角略微变小
- ② 东京白昼时间比悉尼长
- ③ 上海的日出时间比北京晚
- ④ 上海的正午太阳高度在一年中最小
- ⑤ 印度洋季风洋流呈逆时针方向流动
- ⑥ 地球自转线速度从北回归线向南、北递减

第二单元摇大摇气





✓ 大气圈的组成和垂直分布

大气组成	干洁空气	氮气 (氮 ₂)	生命的基本成分
		氧气 (氧 ₂)	维持生命活动的必须成分
		臭氧 (氧 ₃)	吸收紫外线, 对地面生物有保护作用
		二氧化碳 (碳 ₄)	植物光合作用的原料, 对地面有保温作用
	水汽	成云致雨的必要条件; 吸收长波辐射, 有保温作用	
	固体物质	有凝结核作用, 对太阳辐射有反射和散射作用	
垂直分层	高层大气	电离层能反射无线电波	
	平流层	①平流层吸收紫外线 ②气温在 3000m 以上随高度增加而增温 ③大气以水平运动为主 ④天气现象单一	
	对流层	①占整个大气量的三分之二和几乎全部的水汽和固体杂质 ②气温随高度增加递减 ③空气对流运动显著 ④天气现象复杂多变	

✓ 大气圈的热力状况

大气的能量来源	太阳辐射		短波辐射
削弱作用	吸收作用	有选择性	臭氧吸收紫外线; 水汽、二氧化碳吸收红外线
	反射作用	无选择性	云层反射太阳辐射。云层越厚, 反射能力越强
	散射作用	有选择性	波长较短的蓝、紫色光最容易被空气分子散射
保温作用	地面增温	地面吸收太阳短波辐射	
	大气增温	大气吸收地面长波辐射	
	大气保温	大气逆辐射将大部分热量还给地面	
全球热量平衡	全球多年平均状况	热量收支保持平衡	
	人类活动的影响	大量化石燃料燃烧、毁林等导致热量收支失衡, 全球变暖, 生态恶化	

✓ 大气圈的运动

根本原因	高低纬度间冷热的差异
运动形式	热力环流是最简单的形式; 最常见的形式是气旋和反气旋
形成过程	冷热不均 → 空气的垂直运动 → 水平方向气压差 → 空气的水平运动
运动方向	高空: 受水平气压梯度力和地转偏向力作用, 风向平行于等压线 地面: 受水平气压梯度力、地转偏向力和摩擦力作用, 风向斜穿等压线

✓ 圈原摇全球性大气环流

概念	具有全球性的有规律的大气运动			
意义	使高低纬度间，海陆间的热量和水汽得到交换，促进了地球上的热量平衡和水量平衡			
原因	高低纬度间的受热不均和地转偏向力			
季节变化	太阳直射点随季节变化而南北移动，导致气压带、风带随之南北移动，北半球大致是夏季北移，冬季南移			
海陆分布影响	造成气压带断裂成块状，苑月份副热带高压被亚洲低压切断，海洋上有夏威夷高压和亚速尔高压；员月份副极地低压，被亚洲高压切断，海洋上有阿留申低压和冰岛低压			
三圈环流	低纬环流	在赤道低气压带与副热带高气压带之间		
	中纬环流	在副极地低气压带与副热带高气压带之间		
	高纬环流	在副极地低气压带与极地高气压带之间		
季风环流	概念	一年中盛行风向随季节有规律地向相反或近似相反方向变换		
	成因及类型	热力性质差异	东亚季风	冬季风 西北季风
		热力性质差异 气压带和风带季节性移动	南亚季风	夏季风 东南季风
				冬季风 东北季风
			夏季风 西南季风	

✓ 圈缘摇常见的天气系统

圈降面系统

		冷锋	暖锋
概念		冷气团主动向暖气团移动	暖气团主动向冷气团移动
暖气团上升状况		被迫抬升	徐徐爬升
图示	锋图		
	天气图		