

丛书主编：周 圆

本册主编：黄绍贤

高考上线

百分百

百分百紧扣考试大纲 百分百专家名师编写
百分百抓住命题考点 百分百高考出色表现

第**1**轮复习用书

地 理



天津科学技术出版社

高考上线

百分百

地理

策 划:张敏生

主 编:黄绍贤

副主编:李智刚

编 委:(按姓氏笔画排列)

杜华明 陈庚林



天津科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

高考上线百分百·地理/周圆主编;黄绍贤分册主编. —天津:天津科学技术出版社,2007
ISBN 978-7-5308-4354-3

I. 高... II. ①周...②黄... III. 地理课—高中—升学参考资料 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 073235 号

责任编辑:吴文博

责任印制:白彦生

天津科学技术出版社出版

出版人:胡振泰

天津市西康路 35 号 邮编 300051

电话(022)23332393(发行部) 23332392(市场部) 27217980(邮购部)

网址:www.tjkjbs.com.cn

新华书店经销

南昌市印刷四厂印刷

开本 850×1168 1/16 印张 18.5 字数 748 800

2007 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

定价:35.00 元

主 编: 周 圆

副 主 编: 黄 绍 贤

版权所有 盗版必究

(天津科学技术出版社): 委 编

林 勇 刚 印 华 林

天津科学技术出版社

高考上线百分百 出色表现百分百

一年一度的高考，一年一度的较量；一年一度的胜负，一年一度的喜忧。谁都想在高考中上线，谁都想在高考中胜出，谁都想在高考中有出色表现！要上线，离不开你眼前的《高考上线百分百》，真正让你百分百高考上线的好丛书。

《高考上线百分百》第一轮总复习用书本着“以复习课程为依据，以应对高考为根本，以超常发挥为基点”的原则，从第一轮课程复习教学特点与教学要求出发，突出复习课程重中之重，突破课程考点难中之难，突显知识联系节中之节。以“一看就懂”、“一学就会”、“一用就对”为基本目标，体系严谨明了，讲解深入浅出，表达通俗易懂，训练新颖高效。以“事半功倍”、“全面提高”、“就是高考”为编写准绳，每一节内容选材新而意高，选题精而实用，选论易而独到，而且更有教研专家、知名教师的原创好题与个人见解。一套独一无二的复习用书，必然给您一个真正改写人生的亮丽舞台！

权威百分百——百分百专家名师编写

《高考上线百分百》由国家教育部中央教育科学研究所高中课程研究室专家策划指导，由知名中学高三一线特、高级名师集本人近二十年高考复习经验与心得整理编写。不仅理念新颖，充分体现高考精神，而且内容实用，直接为高三第一轮复习服务。真正是理念权威与实践权威的完美结合！

内容百分百——百分百紧扣考试大纲

在紧扣考试大纲要求和充分解读、体现考试大纲的基础上，《高考上线百分百》突出原创与改造，无论是对知识的讲解、对考点的归纳，还是对变式训练的设置、对知能测试的命制，都尽量突出原创，与天下同类教辅绝少雷同。第一轮复习的独门绝技，处处彰显，寓含其中！

实用百分百——百分百抓住命题考点

在紧紧抓住、抓全高考命题考点的前提下，丛书尤其强调从实用的复习策略、实用的复习方法、实用的讲解演练和实用的学习技巧入手，帮助学生尽快掌握高考命题考点，强调“高考零失误”的理念。第一轮用书，只有实用的，才是最好的！

成绩百分百——百分百高考出色表现

用书，就要用能让你在最后决战关头完美胜出的好书。百分百完美呈现的好书，只要你百分百用得好，所得到的，必然是在高考中百分百的出色表现，让你在高考中超常发挥，赢得精彩！同时也赢得美好人生！

只有百分之百的真正精彩，才有百分之百的出色表现！

本册导读

亲爱的读者,当您手捧着这本散发着油墨芬芳、浸透着编者无数汗水的书时,当您正用欣赏

的目光如饥似渴地阅读并决定选用这本书时,我们感到由衷的高兴,恰如千里马遇到了伯乐。本

册丛书为地理分册,专为高三学子第一轮地理复习而作。本书分为六大版块:高一地理必修(上

册)、高一地理必修(下册)、高二地理选修、高三地理选修、初中世界地理、初中中国地理。每个

板块下设若干单元,每单元(或每讲)突出四个编写要点,其特色如下。

考点规律整合 系统、全面的知识梳理有助于您快速阅读、记忆本章节内容,做到心中有数。

考点通透讲解 高瞻远瞩的规律探寻及能力技巧的点拨,有助于您深刻理解重点、难点,做到事半功倍。

考题立点点拨 借他山之石,可以攻玉;借名题之赏析,可激发灵感。近年来的高考及各类名题有助于您开阔视野,做到胸有成竹。

双基强化训练 光讲不练,效率减半。适中而精选的题量可检验和保证您的复习效果,有助于您及时消化所学知识,做到轻松自如。

本书结构严谨,内容翔实,既继承了各家教辅之长处,又融入了名校多年来高考地理复习教学之精华,实可为各位读者备战高考助一臂之力。

如果您是雄鹰,本书就是天空;如果您是鱼儿,本书就是海洋;如果您是种子,本书就是沃土。

一分耕耘,一分收获。《高考上线百分百》祝您百分百上线!

编者

2007年

目录

高一地理(必修)上册	
第一单元 宇宙中的地球	1
第一讲 人类认识的宇宙 太阳、月球与地球的关系 人类对宇宙的新探索	1
第二讲 地球运动的基本形式——自转和公转	5
第三讲 地球运动的地理意义	7
第一单元综合检测	12
第二单元 大气	15
第一讲 大气的组成和垂直分布 大气的热力状况	15
第二讲 大气的运动 全球性大气环流	19
第三讲 常见的天气系统 气候的形成和变化	22
第四讲 大气环境保护	29
第二单元综合检测	32
第三单元 陆地和海洋	35
第一讲 地壳的物质组成与循环 地壳变动与地表 形态	35
第二讲 海水温度和盐度 海水运动	39
第三讲 陆地水与水循环	44
第四讲 生物 土壤 地理环境的整体性和差异性	47
第三单元综合检测	51
第四单元 自然资源和自然灾害	54
第一讲 气候资源 陆地资源	54
第二讲 海洋资源	57
第三讲 气象灾害 地质灾害	60
第四单元综合检测	63
高一地理(必修)下册	
第五单元 人类的生产活动与地理环境	66

第一讲 农业生产活动 农业的区位选择	66
第二讲 世界主要的农业地域类型	69
第三讲 工业生产活动 工业的区位选择	73
第四讲 工业地域的形成 传统工业区 新兴工业区	76
第五单元综合检测	80
第六单元 人类的居住地与地理环境	84
第一讲 聚落的形成 城市的区位因素	84
第二讲 城市化 城市化过程中的问题及其解决途径	88
第六单元综合检测	91
第七单元 人类活动的地域联系	95
第一讲 人类活动地域联系的主要方式 电子通信	95
第二讲 交通运输网中的线 交通运输网中的点 城 市交通运输	98
第三讲 商业中心和商业网点 国际贸易和金融	103
第七单元综合检测	107
第八单元 人类面临的境问题与可持续发展	
第一讲 环境问题的表现与分布 环境问题产生的主 要原因	111
第二讲 可持续发展 中国的可持续发展道路	115
第八单元综合检测	119
高二地理(选修第一册)	
第一单元 人口与环境	123
第一讲 人口再生产 环境人口容量	123
第二讲 人口数量与环境 人口素质与环境	126
第三讲 人口迁移与环境 中国人口迁移	129
第二单元 城市的地域结构	134

目录

第一讲 城市的作用与形态 城市的合理规划	134
第二讲 城市地域功能分区 城市功能分区结构和成因	138
第三单元 文化景观	142
第一讲 文化景观的构成 文化景观的主要特性	142
文化景观与环境	142
第二讲 文化源地与文化区 文化的空间扩散	146
第四单元 旅游活动	150
第一讲 旅游活动是人类社会发展的必然产物 旅游活动与地理环境的协调发展	150
第二讲 旅游资源 旅游景观的欣赏	154
第五单元 世界政治经济地理格局	159
第一讲 世界政治地理格局 世界经济全球化区域经济一体化	159
第二讲 综合国力竞争	163
高二地理(选修一)综合能力测试	166
高三地理(选修第二册)	
第一单元 中国的区域差异、中国的国土整治与区域发展	170
第二单元 水土流失的治理、荒漠化的防治	176
第三单元 河流的综合治理、农业低产区的治理	181
第四单元 山区农业资源的开发、商品农业区域	

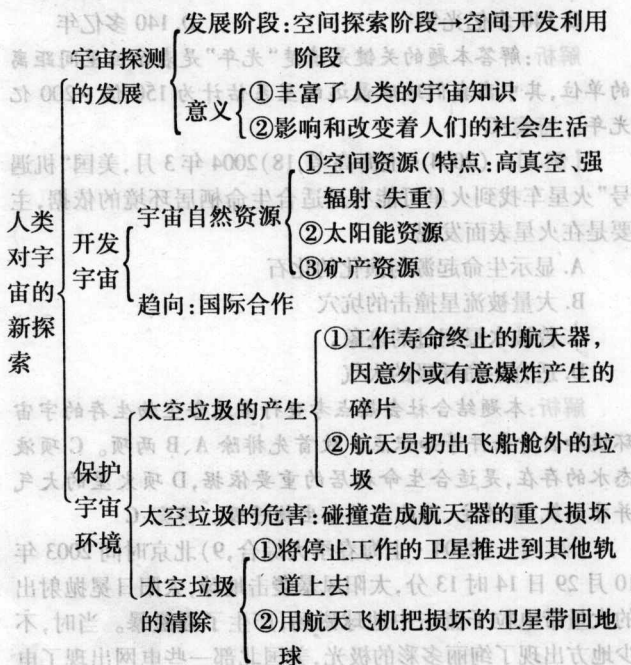
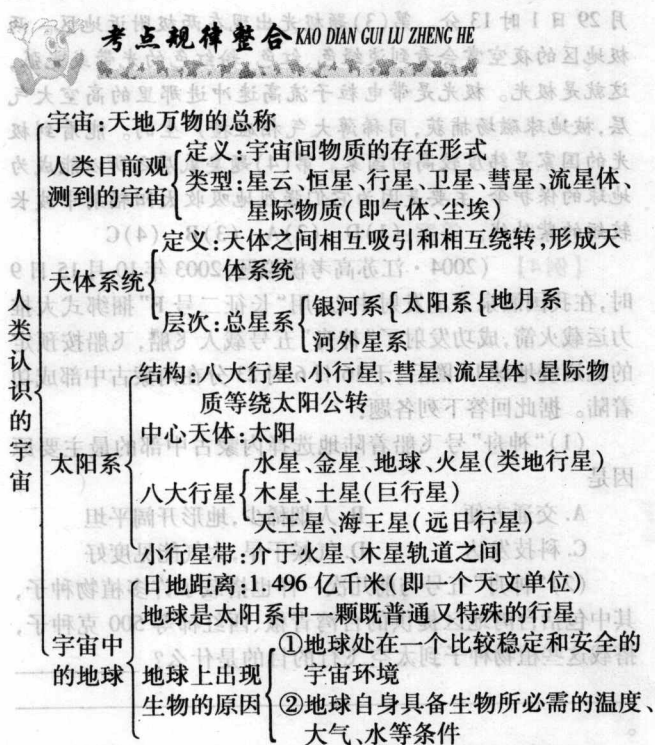
的开发	187
第五单元 交通运输的建设、海岛和海域的开发	193
第六单元 资源的跨区域调配、城市新区的发展	198
高三地理(选修二)综合能力测试	203
初中世界地理	
第一单元 地球和地图	207
第二单元 世界地理概况(陆地与海洋,居民与国家)	214
第三单元 东亚、东南亚、南亚、中亚	217
第四单元 西亚、北非、撒哈拉以南的非洲	222
第五单元 欧洲西部、欧洲东部和北亚	226
第六单元 北美、拉丁美洲	231
第七单元 大洋洲和南极洲	235
世界地理综合能力测试	239
初中中国地理	
第一单元 中国的疆域、行政区划、人口和民族	243
第二单元 中国的地形、气候	247
第三单元 中国的河流、湖泊	252
第四单元 中国的自然资源、农业、工业	257
第五单元 中国的交通、商业和旅游业	261
第六单元 中国的区域地理	265
中国地理综合能力测试	272

高一地理(必修)上册

第一单元 宇宙中的地球

第一讲 人类认识的宇宙 太阳、月球与地球的关系 人类对宇宙的新探索

考点规律整合 KAO DIAN GUI LU ZHENG HE



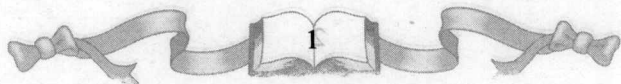
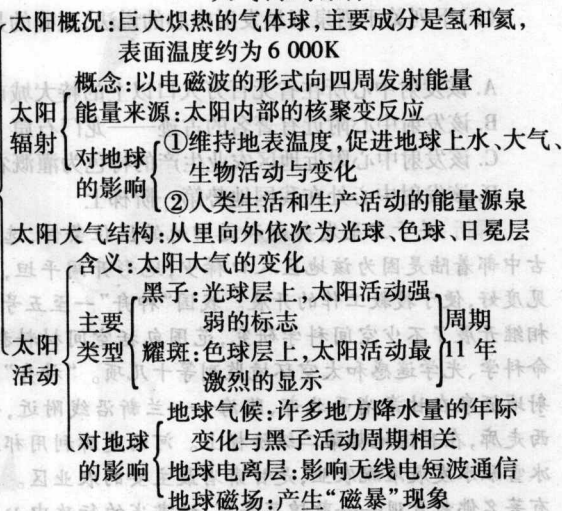
考点通透讲解 KAO DIAN TONG TOU JIANG JIE

一、中国太阳年辐射总量的分布

我国太阳能资源的时空分布差异较明显, 高值和低值的中心都处在北纬 22° - 35° 之间, 高值的中心在青藏高原, 低值的中心在四川盆地。北纬 30° - 40° 地区, 随纬度增高太阳辐射能增加。而北纬 40° 以北, 由东向西太阳辐射能逐渐增加, 新疆呈东西向分布。青藏高原成为太阳辐射的高值中心, 主要是因为: ①海拔高, 空气稀薄, 空气中尘埃含量较少, 晴天较多, 日照时间较长。②大气对太阳辐射的削弱作用小, 到达地面的太阳辐射能量多。而四川盆地成为低值中心的原因在于: 盆地地形, 水汽不易散发, 空气中含水汽的量多, 阴天、雾天较多, 从而造成日照时间短、日照强度弱, 太阳能资源贫乏。

我国太阳能资源较丰富的地区与同纬度的其他地区相当甚至超过其他地区, 其中青藏高原南部接近世界上太阳能最丰富的撒哈拉沙漠。而四川盆地则是在同纬度中最低的

太阳、月球与地球的关系



地方。

二、航天基地的建设因素

1. 纬度 纬度低,地球自转速度大,可充分利用地球自转惯性,从而节省燃料和成本。
2. 天气 阴天少、雷雨天气少,有利于发射。
3. 国防安全 如建于山区、沙漠地区、地广人稀地区。
4. 地形 较为开阔、平坦。
5. 交通便利。
6. 其他 如科技、原材料条件等。

考题立体点拨 KAO TI LI TI DIAN BO

【例1】(2005·广东高考,1)在20世纪末,多国天文学家通过国际性的合作研究,观测并测量出某一遥远的旋涡星系,该星系与地球的距离为

- A. 140 多亿个天文单位
B. 140 多亿千米
C. 140 多亿光年
D. 140 多亿年

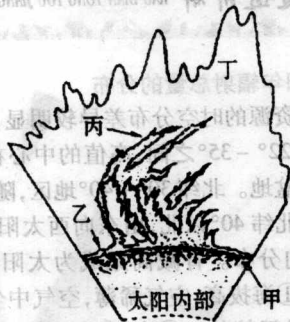
解析:解答本题的关键是清楚“光年”是表示恒星间距离的单位,其中离我们地球最远的星系估计为150亿~200亿光年。答案:C

【例2】(2004·上海高考,18)2004年3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

- A. 显示生命起源与演化的化石
B. 大量被流星撞击的坑穴
C. 曾被水浸润过的迹象
D. 适合生命呼吸的大气

解析:本题结合社会热点考查行星适合生物生存的宇宙环境和自身条件等知识点。故首先排除A、B两项。C项液态水的存在,是适合生命栖居的重要依据,D项火星的大气并非以氧、氮为主,因此不适合生物呼吸。答案:C

【例3】(2004·上海春季大综合,9)北京时间2003年10月29日14时13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。据此回答,完成(1)~(4)题。



太阳外部结构示意图

(1)读“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

- A. 甲处
B. 乙处
C. 丙处
D. 丁处

(2)北京时间10月29日14时13分,正值美国东部时间(西五区)

- A. 29日1时13分
B. 30日3时13分

C. 29日3时13分

D. 30日1时13分

(3)除美国外,下列国家中最有可能欣赏到极光的一组

- A. 英国、墨西哥
B. 加拿大、挪威
C. 意大利、西班牙
D. 印度、巴基斯坦

(4)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

- A. 波长较短的可见光
B. 波长较长的可见光
C. 波长较短的紫外线
D. 波长较长的红外线

解析:第(1)题太阳的外部大气层从里向外可分为光球、色球和日冕。图中甲表示光球层,乙表示色球层,丁是日冕层,丙是日珥。从材料中可知这次到达地球的带电粒子流来自日冕,即丁处。第(2)题北京时间是东八区的区时,美国东部(西五区)与东八区相差 $8+5=13$ 个时区,即相差13个小时,西五区时间晚于东八区,所以北京时间10月29日14时13分,美国东部时间是10月29日14时13分-13小时=10月29日1时13分。第(3)题极光出现在两极附近地区。两极地区的夜空常会看到淡绿色、红色、粉红色的光带或光弧,这就是极光。极光是带电粒子流高速冲进那里的高空大气层,被地球磁场捕获,同稀薄大气相碰撞产生的。能看到极光的国家是纬度较高的国家。第(4)题臭氧层之所以能成为地球的保护伞,主要是因为它们强烈地吸收太阳辐射中波长较短的紫外线。答案:(1)D (2)A (3)B (4)C

【例4】(2004·江苏高考模拟题)2003年10月15日9时,在我国酒泉卫星发射中心,用“长征二号F”捆绑式大推力运载火箭,成功发射了“神舟”五号载人飞船,飞船按预定的轨道绕地球14圈后,于16日6时23分在内蒙古中部成功着陆。据此回答下列各题:

(1)“神舟”号飞船着陆地选择内蒙古中部的最主要原因是

- A. 交通方便
B. 人烟稀少,地形开阔平坦
C. 科技发达
D. 气候干旱,大气能见度好

(2)“神舟”五号与前几次一样也搭载了許多植物种子,其中包括台湾地区提供的台湾青椒、西红柿等500克种子,搭载这些植物种子到太空飞行的目的是什么?

(3)下列关于酒泉卫星发射中心的说法,正确的是

- A. 该发射中心所在省无百万人口以上的特大城市
B. 该发射中心附近有著名的古迹——龙门石窟
C. 该发射中心附近地区农业生产的特色为灌溉农业
D. 该发射中心处在我国地势第一阶梯上

解析:关于卫星发射地和返回地的区位条件,选择内蒙古中部着陆是因为该地区人口稀少,地形开阔平坦,大气能见度好,便于搜救工作的开展。我国“神舟”一至五号飞船已相继开展了不少空间科学研究,范围包括空间材料科学、生命科学、光学遥感和太空环境监测等十几项。“神舟”号的发射地酒泉在甘肃省西北部,陇海——兰新沿线附近,位于河西走廊,在我国地势第二级阶梯上。河西走廊利用祁连山的冰雪融水发展灌溉农业,是甘肃省最主要的农业区。其西部有著名佛教景观——敦煌莫高窟,甘肃省的行政中心兰州是

特大城市。应对综合测试的要求,平时应该多了解一些与本学科有关的热点、时事和生产、生活实际问题,开阔视野,拓宽知识面,增强解题能力。答案:(1)BD (2)让种子经历强辐射、失重等太空环境的影响,以研究环境对种子遗传等方面的影响 (3)C

双基强化训练 SHUANG JI QIANG HUA XUN LIAN

一、选择题

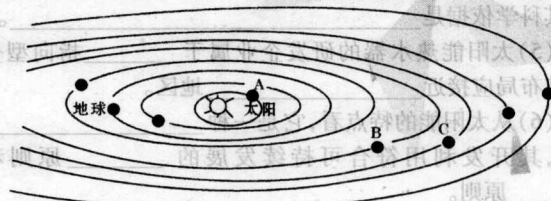
- 下列天体系统中,不包含地球的是 ()
A. 总星系 B. 银河系 C. 河外星系 D. 太阳系
 - 地球的特殊性表现在 ()
A. 太阳系中唯一有高级智慧生物的行星
B. 既有自转运动,又有公转运动
C. 体积在八大行星中最小
D. 质量在八大行星中最大
 - 哈雷彗星曾在 1985—1986 年靠近地球,下一次靠近地球的时间是 ()
A. 2075—2076 年 B. 2061—2062 年
C. 2010—2011 年 D. 不会再次靠近地球
 - 下列属于天体的是 ()
①陨石 ②等待发射的航天飞机 ③地球上的大气
④宇宙空间中的尘埃 ⑤月球
A. ①②③④⑤ B. ②③④⑤
C. ④⑤ D. ⑤
- 2003 年 10 月 28 日,太阳表面一个巨大的黑子群爆发,一股由太阳表面形成的巨大黑子群释放出来的气体和带电粒子流所引起的太阳“强风”,从当天晚上开始以每小时超过 320 万千米的速度直扑地球,太阳风暴对人类生活带来的影响,再次引起人们的关注。据此回答 5~7 题。
- 有关太阳活动的叙述,不正确的是 ()
A. 太阳黑子是太阳表面的低温区域
B. 太阳“强风”的出现是太阳活动最激烈的显示
C. 太阳黑子的多少与大小,可以作为太阳活动强弱的标志
D. 太阳黑子与耀斑出现的周期相同
 - 下列城市受此太阳活动影响最大的是 ()
A. 满洲里 B. 连云港 C. 广州 D. 新加坡
 - 太阳风暴对人类活动的影响,不可信的是 ()
A. 对部分地区的短波通信和短波广播造成短时间影响
B. 两极及高纬度地区出现极光现象
C. 世界许多地区的降水量有异常变化
D. 地壳活动剧烈,火山、地震、泥石流频发
 - 公元前 28 年,曾有记载:“三月己未,日出黄,有黑气大如钱,居日中央”,这种现象发生在太阳大气层中的 ()
A. 光球 B. 色球 C. 日冕 D. 大气层外
 - (2005·南京联考)太阳辐射的巨大能量来源于 ()
A. 太阳外部核聚变反应
B. 太阳内部核聚变反应
C. 太阳表面核裂变反应
D. 太阳内部核裂变反应

- 太阳活动强弱的标志是 ()
A. 耀斑 B. 黑子 C. 太阳风 D. 黑斑

(2005·北京东城一模)美国东部时间(西五区)2004 年 1 月 15 日 3 时 21 分,美国宇航局向“勇气”号火星车发出了驶下登陆平台的指令,大约 90 分钟后,“勇气”号发回了已确认登陆火星信号。该火星车的主要使命是寻找着陆区域是否存在过液态水的证据,这将有助于加深对地球以及地球上生命起源和进化等的认识。读表中的相关数据,结合所学知识回答 11~13 题。

行星	质量(地球为 1)	体积(地球为 1)	公转周期	自转周期	赤道面与轨道面之间的交角
地球	1.00	1.00	1 年	23 时 56 分	23°26'
火星	0.11	0.15	1.9 年	24 时 37 分	23°59'

- 美国宇航局收到“勇气”号火星车发回的成功登陆火星的信号时,北京时间约为 ()
A. 1 月 14 日 14 时 21 分 B. 1 月 15 日 16 时 21 分
C. 1 月 14 日 15 时 51 分 D. 1 月 15 日 17 时 51 分
- 在八大行星中,人类首选火星作为探索生命起源和进化的行星,主要是因为火星上的一些地理现象与地球上的一些地理现象很相似,主要表现为 ()
①火星和地球都被厚厚的大气层所包围
②火星、地球自转周期的长度都比较适中
③火星、地球与太阳的距离都比较适中
④火星上和地球上都有四季变化,且四季的长度一样
A. ①②③ B. ②③ C. ①②③④ D. ①②
- 液态水的存在是地球生命起源和发展的重要条件之一,下列叙述中与地球“液态水存在”有密切关系的是 ()
①地球的质量和体积适中 ②地球上昼夜更替的周期比较适中 ③地球上大气层白天对太阳辐射有削弱作用,晚上对地面有保温效应 ④地球与太阳的距离比较适中
A. ②④ B. ②③④ C. ①④ D. ②③
- 关于宇宙太空垃圾的叙述,正确的是 ()
A. 太空垃圾主要是指宇航员扔出航天器的废物
B. 目前太空垃圾的数量在增加,体积在减少
C. 由于太空垃圾与航天器的相对速度很大,对航天器构成很大的威胁
D. 保护太空清洁,目前已采取措施限制产生并清除太空垃圾
- (2004·广东)宇宙空间资源的主要特点是 ()
A. 空气浓、强辐射、失重 B. 高密度、强辐射、失重
C. 高真空、弱辐射、失重 D. 高真空、强辐射、失重
- 读下面“地球在太阳系位置示意图”,完成下列问题。



(1) 填注行星名称: A 金星, B 木星, C 土星。

(2) 太阳系的中心天体是 太阳, 它之所以能成为中心天体的原因是 质量大, 引力强。

(3) 地球与太阳系其他行星相比, 贵在 有生命。

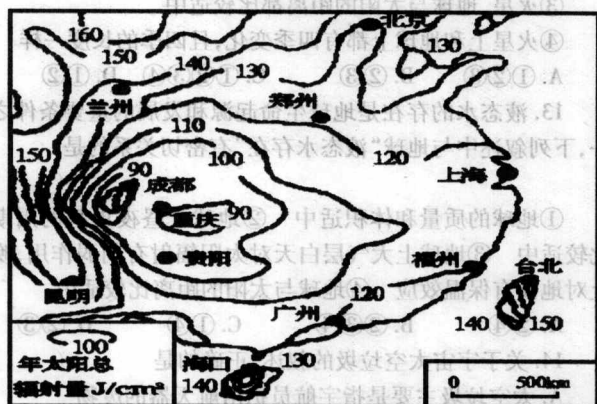
(4) 图中有 二级 天体系统, 比图中最高级的天体系统还高一级的天体系统是 总星系。

(5) 图中大小行星绕日公转的方向和轨道有什么特点?
同向性、近圆性、共面性、有序性。这对地球上生命的存在提供了什么保证?
稳定的光照和温度。

(6) 地球表面的平均温度为 15°C , 这是由于 大气保温作用 的缘故。这种状况对于地球生命存在的意义是 使地球表面温度适宜, 利于生命繁衍。

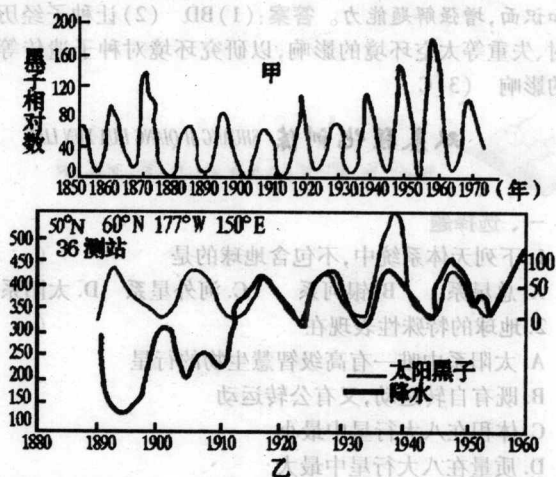
- (7) 关于人类探测宇宙的有关叙述, 正确的是 ()
- A. 第一架航天飞机试航成功, 是 1957 年苏联发射的
 - B. 1981 年美国第一架航天飞机试航成功, 标志着人类空间进入开发利用新阶段
 - C. 人类对宇宙探索, 目前影响各国科学技术的发展, 还没有影响到社会生活领域
 - D. 目前人类对宇宙资源的开发利用主要是指环境资源、太阳能资源、矿产资源

17. 读“我国年太阳辐射分布局部图”, 判断下列问题。



- (1) 下列城市, 年太阳辐射总量最丰富是 ()
 A. 兰州 B. 郑州 C. 台北 D. 昆明
- (2) 兰州的纬度比广州高, 但年太阳辐射总量比广州丰富的主要原因是 兰州晴天多, 日照时间长。
- (3) 假如你是一位太阳能热水器的营销员, 只考虑自然因素, 应到下列哪组城市营销最合理 ()
 A. 北京、海口、贵阳 B. 上海、重庆、台北
 C. 昆明、兰州、郑州 D. 杭州、广州、成都
- (4) 假如你是一位太阳能热水器的设计师, 你为北京设计的太阳能热水器的倾斜角度应比为海口设计的 大, 其科学依据是 北京纬度比海口高, 正午太阳高度角小。
- (5) 太阳能热水器的研发企业属于 技术指向型 企业, 其布局应接近 科技发达 地区。
- (6) 从太阳能的特点看, 它是一种 清洁、可再生 能源, 其开发利用符合可持续发展的 公平性 原则和 持续性 原则。

18. 读“太阳黑子的周期图”(上)和“ $50^{\circ}\text{N} \sim 60^{\circ}\text{N}$ 太阳黑子与降水量相关性图”(下), 回答下列有关问题:



- (1) 太阳黑子是太阳大气中 光球 层太阳活动形式, 太阳黑子的多少和大小, 可以作为太阳活动 强弱 的标志。黑子数目最多的地方和时期, 也是色球层上 耀斑 出现频繁的地方和时期。耀斑爆发是太阳活动 最激烈 的显示。
- (2) 读甲图, 图中黑子数量最多年份是 1959 年。
- (3) 读乙图, 年降水量最少的年份是 1912, 降水量仅为 150 mm。
- (4) 在该纬度上, 太阳黑子与年降水量的相关性表现为
 ① 负相关,
 ② 降水多时, 黑子数少; 降水少时, 黑子数多。

19. 阅读下列材料, 运用有关知识回答下列问题。

材料一 美国东部时间 2003 年 2 月 1 日上午 9 时, 哥伦比亚的巨响从天际传来, 按计划 9 时 16 分着陆的哥伦比亚号航天飞机在 6 200 米高空发生爆炸, 机上 7 名宇航员全部遇难, 此次空难震惊了全世界。

材料二 莫斯科时间 2003 年 2 月 2 日 15 时 49 分, 俄罗斯从拜科努尔发射基地发射了一艘“进步 M-47”货运飞船, 它将为国际空间站送去燃料、食品、科研装置和邮件。

材料三 北京时间 2003 年 10 月 15 日上午 9 时, 我国自行研制的“神舟”五号载人飞船发射升空, 并准确地进入预定轨道, 中国首位航天员杨利伟顺利地送上太空, 中国成为继俄美之后第三个具有载人航天能力的国家。

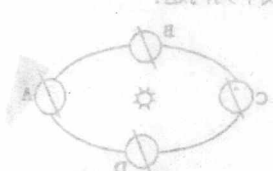
- (1) 哥伦比亚号航天飞机发生爆炸和“进步 M-47”货运飞船发射的时间分别是北京时间 2 月 1 日 14 时 16 分、2 月 2 日 21 时 49 分。
- (2) 哥伦比亚号航天飞机发射和应降落的航天中心位于佛罗里达州 肯尼迪, 它在发射上的有利自然条件是 纬度低, 晴天多, 发射窗口大。拜拉努尔发射场位于 哈萨克斯坦 (填国家名称), 我国“神舟”五号载人飞船在 酒泉 卫星发射中心发射升空, 以上两个发射场共同的有利自然条件是 晴天多, 能见度高。
- (3) 在“神舟”五号载人飞船发射上天前, 我国先后四次发射载人航天试验飞船。这四次载人航天试验飞船都选择在冬季及晚上发射, 最主要的原因是 便于观测, 且对居民生活影响小 ()
 A. 为了不影响周围居民的正常生活

- 位B.为了保密
 C.因为气象条件好
 D.便于测控
 (4)“神舟”五号选择在内蒙古中部降落,主要是因为该地区
 A.是我国人口最稀少的地区
 B.沙尘暴还未开始
 C.地形平坦
 D.天气干燥温暖
 (5)哥伦比亚号航天飞机是美国第一架投入商业运营的航天飞机,也是人类第一架投入实用的航天飞机,它于____年首次发射成功,标志着人类对宇宙空间的认识从____阶段进入了____阶段。

(6)此次哥伦比亚号航天飞机的主要任务是进行科学实验。7名宇航员完成了16个国家设计的80项科学实验。其中“蚕在太空吐丝结茧”是我国北京景山学校学生设计的实验,该实验主要研究太空失重环境对蚕卵、蚕的幼虫和成虫等发育的影响,以及探讨通过太空环境改善蚕丝品质的可能性。这项实验主要是利用了宇宙的_____。

(7)哥伦比亚号航天飞机上有7名宇航员,除6名美国宇航员外,伊兰·拉蒙是以色列国家历史上第一位上天的宇航员。与俄罗斯“进步 M-47”货运飞船对接的国际空间站上也有美俄两国3名宇航员,这说明空间资源的开发日益走上_____的道路。

- (8)太空垃圾对航天器影响很大,下列不属于太空垃圾的是
 A.寿命终止的航天器
 B.航天器爆炸产生的碎片
 C.陨石
 D.航天员扔出的垃圾



- A.晨昏线
 B.晨昏圈
 C.晨昏线
 D.晨昏圈
 (1)图中A、B、C、D四点位置,按季节排序,正确的是
 A.冬、春、夏、秋
 B.春、夏、秋、冬
 C.秋、冬、春、夏
 D.夏、秋、冬、春
 (2)在A、B、C、D四点位置,按昼夜长短排序,正确的是
 A.昼长夜短、昼短夜长、昼长夜短、昼短夜长
 B.昼短夜长、昼长夜短、昼短夜长、昼长夜短
 C.昼长夜短、昼短夜长、昼短夜长、昼长夜短
 D.昼短夜长、昼长夜短、昼长夜短、昼短夜长
 (3)我国江苏省淮阴市位于北回归线以北,按季节排序,正确的是
 A.夏至、冬至、春分、秋分
 B.冬至、夏至、秋分、春分
 C.春分、秋分、夏至、冬至
 D.秋分、春分、冬至、夏至
 (4)按昼夜长短排序,正确的是
 A.昼长夜短、昼短夜长、昼长夜短、昼短夜长
 B.昼短夜长、昼长夜短、昼短夜长、昼长夜短
 C.昼长夜短、昼短夜长、昼短夜长、昼长夜短
 D.昼短夜长、昼长夜短、昼长夜短、昼短夜长
 (5)按昼夜长短排序,正确的是
 A.昼长夜短、昼短夜长、昼长夜短、昼短夜长
 B.昼短夜长、昼长夜短、昼短夜长、昼长夜短
 C.昼长夜短、昼短夜长、昼短夜长、昼长夜短
 D.昼短夜长、昼长夜短、昼长夜短、昼短夜长

第二讲 地球运动的基本形式

——自转和公转

考点规律整合 KAO DIAN GUI LU ZHENG HE

地球自转

- 概念:地球绕其自转轴的旋转运动
- 特点:地轴的空间位置基本上是稳定的,地轴北端始终指向北极星附近
- 方向:自西向东
 - 从北极上空或地轴北端观察:逆时针方向旋转
 - 从南极上空或地轴南端观察:顺时针方向旋转
- 周期
 - 恒星日:真正周期(地球自转360°),时间为23时56分4秒
 - 太阳日:昼夜更替周期(地球自转360°59'),时间为24小时,即通常所说的一天
- 速度
 - 角速度:概念:单位时间内转过的角度;规律:两极点为0,其他各地相同,即15°/小时或1°/4分钟
 - 线速度:概念:单位时间内通过的纬线弧长;规律:两极点为0,自赤道向两极递减(赤道最大)

地球公转

- 概念:地球绕太阳的运动
- 方向:自西向东
- 轨道
 - 概念:地球公转的路线又称黄道
 - 形状:近似正圆的椭圆
 - 影响:太阳位于其中焦点之一,1月初为近日点,7月初为远日点
- 周期
 - 恒星年:地球公转一周360°的周期,时间=365日6时9分10秒
 - 回归年:太阳回归运动的周期,时间=365日5时48分46秒
- 速度
 - 角速度:平均1°/日,近日点较快,远日点较慢
 - 线速度:平均30千米/秒,近日点较快,远日点较慢

两者之间的关系

- 自转→赤道平面
- 公转→黄道平面
- 黄赤交角
- 太阳直射点在南北回归线之间的周年变化

考点通透讲解 KAO DIAN TONG TOU JIANG JIE

一、在地球公转图上确定二分二至



如上图所示:首先根据晨昏线与光线垂直的原理,在A、C两图上画出晨昏线。A处在北极周围出现极昼现象,可确定为夏至日(6月22日前后);C处在北极周围出现极夜现象,可确定为冬至日(12月22日前后)。然后再根据地球公转的方向,确定B处为秋分日,D处为春分日。

二、黄赤交角的变化对五带产生的影响

五带以回归线、极圈为界线;回归线的度数由黄赤交角决定,即回归线度数等于黄赤交角的度数;回归线的度数与极圈的度数为余角关系,因此,黄赤交角的变化,必然引起五带范围的变化。

1. 当黄赤交角变大时,回归线度数变大,热带范围变大,极圈度数变小,寒带范围变大(寒带是极圈到极点之间),温带范围变小。

2. 当黄赤交角变小时,热带、寒带范围变化趋势与黄赤交角变化一致——变小,温带范围变化与黄赤交角变化相反——变大。

3. 若黄赤交角等于 0° ,说明黄道平面与赤道平面重合,这时候,地轴不仅垂直于赤道平面,也垂直于黄道平面。在这种条件下绕日公转,太阳直射点只能始终直射在赤道上,而晨昏圈亦始终过南、北两个极点与经线圈重合,分割的昼弧和夜弧,全球均等长。因此,若黄赤交角等于 0° ,则太阳直射点不再南北移动,昼夜长短将不再变化,各地正午太阳高度终年为一固定数值,在地球上任何地方都将没有了四季变化。

考题立体点拨 KAO TI LI TI DIAN BO

【例1】(2005·广东地理,21)如果地球的黄道面与赤道面夹角为 0° ,则下列说法正确的是

- A. 北京与纽约的昼夜长短一样
- B. 广东地区的四季更加分明
- C. 北半球中纬度7月份气温将变低
- D. 大气环境将改变,两极变暖

解析:如果黄赤交角为 0° ,四季变化将消失,B错误;两极将变冷,D错误;而昼夜长短除两极点外,都变成等长,北半球中纬度7月份气温会由于太阳直射点停留在赤道而变低,故AC正确。答案:AC

【例2】(2005·北京高考文综,4)珠穆朗玛峰顶比同纬度海平面

- A. 白昼略长
- B. 黑夜略长
- C. 自转线速度略小
- D. 自转角速度略大

解析:与同纬度海平面比较,自转角速度相等;因半径加大,自转线速度加大;高山之麓日出早、日落晚,故白昼略长,黑夜略短。答案:A

双基强化训练 SHUANG JI QIANG HUA XUN LIAN

一、选择题

- 1. 有关地球自转的叙述,不正确的是 ()
 - A. 地球自转是指地球围绕地心的运动
 - B. 地球自转围绕的中心是地轴
 - C. 地球自转是地球运动的基本形式之一
 - D. 地轴的空间位置基本上是稳定的,北端始终指向北极星附近

2. 发射同步卫星与地球自转线速度密切相关。据此分析,下列发射场中最有利于卫星发射的是 ()

- A. 拜科努尔(46°N)
- B. 肯尼迪(28°N)
- C. 酒泉(40°N)
- D. 库鲁(5°N)

3. 关于地球自转速度的叙述,正确的是 ()

- A. 每天大约向东转过 15°
- B. 不同两地的角速度、线速度都不可能相同
- C. 角速度除极点为 0° 外,均为 $15^\circ/\text{小时}$
- D. 自转线速度自北极向南极递减

4. 读图,判断能正确表示地球自转方向的是 ()



5. 当世界各地欢度元旦时,地球位于公转轨道的 ()

- A. 近日点附近
- B. 远日点附近
- C. 春分点
- D. 秋分点

6. 在地球上,一年中每天正午的日影总是朝北的地方是 ()

- A. 南北回归线之间
- B. 南北回归线至南北极圈之间
- C. 南回归线至南极圈之间
- D. 北回归线至北极圈之间

7. 发射到宇宙中的地球同步卫星应与 ()

- A. 地球自转的线速度相同
- B. 地球自转的角速度相同
- C. 地球公转的线速度相同
- D. 地球公转的角速度相同

8. 行驶的帆船,线速度最大的地方是 ()

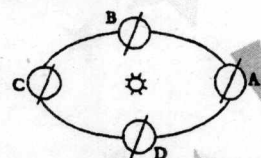
- A. 船的最前端
- B. 船的最末端
- C. 船的底部
- D. 桅杆的顶端

9. 12月1日至次年1月1日这段时间,太阳直射点的移动规律是 ()

- A. 先向北后向南移
- B. 一直向北移
- C. 先向南后向北移
- D. 一直向南移

二、综合题

10. 读图,完成下列问题:



(1) 图中A、B、C、D四位置代表的节气名称分别是:A _____, B _____, C _____, D _____。

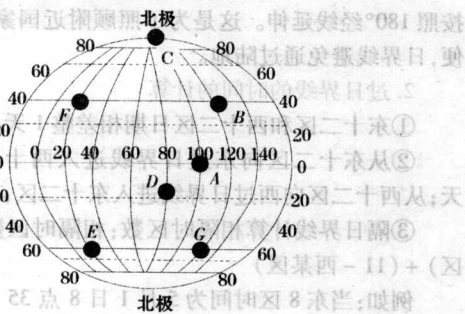
(2) 在A、B、C、D四位置中,地球公转线速度最快的是 _____,角速度最慢的是 _____。(填字母,以下同)

(3) 我国江淮地区进入梅雨季节时,地球公转到 _____ 位置附近;南极考察工作活跃时,地球公转到 _____ 位置附近。

(4) 太阳直射北回归线时的位置是 _____,直射在南回归线时的位置是 _____,直射在赤道时的位置是 _____。

(5) 当我国人民在欢度春节时,地球位于公转轨道的 _____。

____、____之间。
 全11. 读下图,完成下列要求:



(1) 图上从 A~G 七个点中,线速度最大的是____点,线速度最小的是____。

(2) 图上从 A~G 七个点中,角速度与其他点不同的是____点。E 点的角速度是____。

(3) 与 E 点角速度、线速度都相等的点是____。在地球运动中,从 F 点运动到 B 点需要____分钟。

(4) 在图上用“~”线画出与 D 点角度和线速度相等的地方。

第三讲 地球运动的地理意义

考点规律整合 KAO DIAN GUI LU ZHENG HE



地球运动的地理意义 (一)

- 昼夜更替**
 - 昼夜的成因: ①地球是个不透明、不发光的球体; ②太阳照射
 - 昼夜的界线: 晨昏线(圈), 太阳高度等于 0°
 - 昼夜更替周期: 一个太阳日, 即 24 小时
 - 昼夜更替的意义: ①人类起居作息的基本时间单位; ②地球上的白天不至于太热, 夜晚不至于太冷, 适宜地球上生命有机体生存和发展
- 地方时**
 - 地方时的成因: 地球自西向东转, 不同的经线有不同的时刻
 - 地方时的概念: 因经度不同的钟表时刻, 称为地方时
 - 时区的概念: 为了统一标准, 国际上规定每隔经度 15° 划分为一个时区, 全球共划分为 24 个时区
 - 区时的概念: 各时区都以本区中央经线的地方时作为全区共同使用的时刻, 称为区时。
 - 日界线: ①人为日界线: 大致是 180° 经线; ②自然日界线: 地方时为 0 点的经线
- 沿地表做水平运动的物体的偏移**
 - 地转偏向力的概念: 促使物体水平运动方向产生偏向的力, 称为地转偏向力
 - 偏向的规律: 与运动方向保持同向
 - 北半球向右偏
 - 南半球向左偏
 - 地转偏向力的意义: 对气流(风向)、洋流的流向、河流的流动都有影响
- 正午太阳高度的变化**
 - 随纬度变化:
 - 同一时刻: 由直射点向南北两方递减
 - 夏至日: 由北回归线向南北两方递减
 - 冬至日: 由南回归线向南北两方递减
 - 春秋分: 由赤道向南北两方递减
 - 同一地点: 离太阳直射点越近, 太阳高度越大
 - 北回归线以北地区: 夏至日太阳高度最大, 冬至日最小
 - 南回归线以南地区: 冬至日太阳高度最大, 夏至日最小
 - 南、北回归线之间: 当太阳直射某地时, 该地太阳高度最大, 为 90 度, 每年直射两次
 - 随季节变化:
 - 春分—秋分(北半球夏半年): 太阳直射北半球, 北半球昼长夜短, 且纬度越高, 昼越长夜越短
 - 夏至日: 太阳直射北回归线, 北半球各纬度昼最长夜最短, 北极圈内出现极昼现象
 - 秋分—次年春分(北半球冬半年): 太阳直射南半球, 半球昼短夜长, 且纬度越高, 昼越短夜越长
 - 冬至日: 太阳直射南回归线, 北半球各纬度昼最短夜最长, 北极圈内出现极夜现象
 - 春秋分: 太阳直射赤道, 全球昼夜等长
- 四季的划分**
 - 天文四季: 依据昼夜长短和正午太阳高度的变化
 - 气候四季: 春季—3、4、5 月, 夏季—6、7、8 月, 秋季—9、10、11 月, 冬季—12、1、2 月(北半球)
 - 依据: 太阳辐射量从低纬向高纬递减的规律
- 五带的划分**
 - 界线: 南、北回归线和南、北极圈
 - 五带: 自北向南依次是北寒带、北温带、热带、南温带和南寒带

考点通透讲解 KAO DIAN TONG TOU JIANG JIE

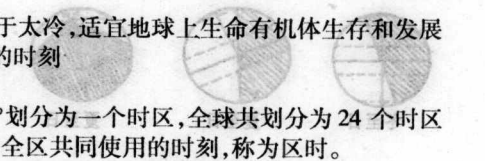
一、晨昏线的判断及晨昏线的应用

1. 确定晨线和昏线

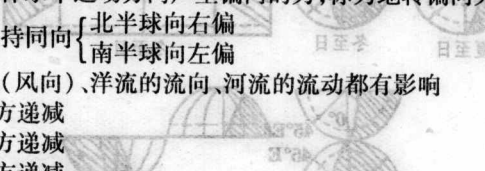
顺着地球的自转方向, 由昼过渡到夜的分界线为昏线, 由夜过渡到昼的分界线即为晨线。如下图各光照图中晨线



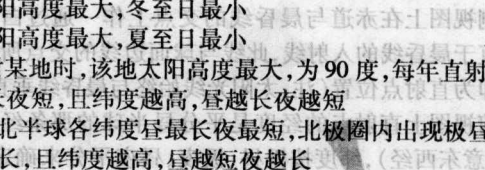
日长渐著 日长渐著 日长渐著



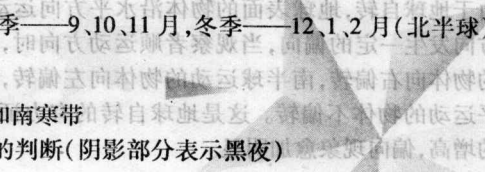
日夏至 日夏至



日夏至 日夏至

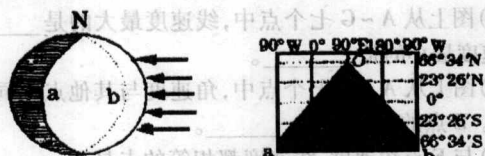


日夏至 日夏至



ao 为昏线 bo 为晨线

ao 为昏线 bo 为晨线



a 为晨线 b 为昏线
ao 为昏线 bo 为晨线

2. 晨昏线的应用

- ① 已知晨线或昏线, 确定地球自转方向。
- ② 赤道在任何日期晨线上是 6:00, 昏线上是 18:00 (太阳直射点所在经线上的地方时为 12:00, 与之相对应的另一条经线为 0:00)。
- ③ 晨昏线过南北极点 (这种情况下, 晨昏线一定与经线重合), 可判断该日是春分日或秋分日。

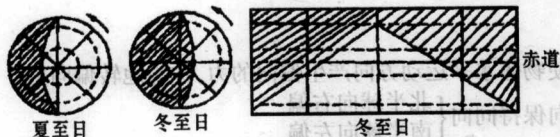


春秋分日 春秋分日 春秋分日

- ④ 晨昏线与南北极圈相切, 再据昼夜长短分布, 判断是夏至日或冬至日及季节 (区分南、北半球)。



冬至日 夏至日 夏至日



夏至日

冬至日

冬至日



夏至日

夏至日

- ⑤ 根据晨昏线判断太阳直射点。

侧视图上在赤道与晨昏线的交点上作一通过白昼球面且垂直于晨昏线的人射线, 此线与球面边线的交点所在的经纬度即为直射点位置 (注: 太阳光线始终与晨昏线垂直)。

俯视图上直射点的经度是平分昼半球的那条经线的经度 (注意东西经), 纬度按极昼、极夜、昼夜平分来确定 (注意南北纬)。

二、地表水平运动物体偏移的规律

由于地球自转, 地球表面的物体沿水平方向运动时, 其运动方向发生一定的偏向, 当观察者顺运动方向时, 北半球运动的物体向右偏转, 南半球运动的物体向左偏转, 在赤道上水平运动的物体不偏转。这是地球自转的有力证据。随纬度的增高, 偏向现象愈加明显。

三、日界线

(一) 日界线 (人为日界线)

国际上规定, 把东西十二区之间的 180° 经线作为国际日期变更线, 简称日界线。日界线是固定的。

1. 日界线的特征

- ① 日界线是地球上新的一天的起点和终点, 地球上日期

的变更, 都从这条线开始。

② 实际的日界线不是一条直线, 而是有些曲折, 不完全按照 180° 经线延伸。这是为了照顾附近国家居民生活的方便, 日界线避免通过陆地。

2. 过日界线的时间的计算

- ① 东十二区和西十二区日期相差整 1 天, 时分秒相同。
- ② 从东十二区向东过日界线进入西十二区, 日期减 1 天; 从西十二区向西过日界线进入东十二区, 日期加上一天。
- ③ 隔日界线计算相隔时区数: 相隔时区数 = (11 - 东某区) + (11 - 西某区)

例如: 当东 8 区时间为 5 月 1 日 8 点 35 分时, 西 9 区为什么时间?

(二) 自然日界线

自然日界线是指地方时为 0 点或 24 点所在的经线。它随着地球的自转而不断变化, 自西向东过自然日界线要加上一天, 自东向西过自然日界线要减去一天。

自然日界线与人为日界线可以重合, 即 180° 经线的地方时是 0 点。

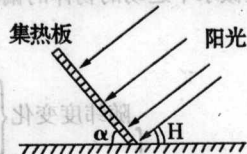
四、正午太阳高度角的计算及其应用

1. 正午太阳高度角的计算

计算公式: $H = 90^\circ - \text{纬度差}$ (纬度差指所求地点与太阳直射点之间的纬度差; 若两点在同一半球, 纬度差为两地纬度值相减; 若两点分别在南、北半球, 纬度差为两地纬度值相加)。

2. 太阳能热水器的安装

太阳能热水器的集热板要根据正午太阳高度的季节变化而调整角度, 集热板与地面之间的夹角应等于当天正午太阳高度的余角。如下图所示, $\alpha + H = 90^\circ$ 时效果最佳。



五、太阳直射与影子的关系

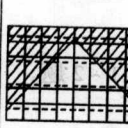
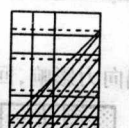
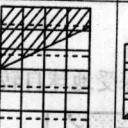
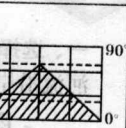
太阳照射与影子的关系一般规律是: 若太阳从正东照, 影子在正西; 从正南照, 影子在正北; 从东北照, 影子在西南。只有南北极点是太阳从什么方向照来, 影子就向什么方向延伸, 这是因为北极点周围的任何方向都是正南, 南极点周围的任何方向都是正北。

六、日照图的判读

1. 熟悉各种日照图的变式图

	全图	1/2 图	1/4 图	局部图
极点俯视图	图(一)	图(二)	图(三)	图(四)
侧视图	图(五)	图(六)	图(七)	图(八)

续表

	全图	1/2图	1/4图	局部图
圆柱投影图	 图(九)	 图(十)	 图(十一)	 图(十二)

2. 判读地球光照图的技巧和方法

(1) 确定南北极

①侧视图,通常是上北下南。

②极地投影图:a. 根据地球自转方向判断——北逆南顺;b. 根据经度的排列情况判断,地球自转方向与东经度数由小到大的排列方向相同。即东经度数沿逆时针方向增加为北极图,沿顺时针方向增加为南极图。

(2) 确定晨线和昏线

晨昏线是太阳照射地表所形成的昼、夜半球的分界线。它是由晨线和昏线组成,故又称晨昏线(圈)。在地球光照图上,晨线与昏线的判断方法是:顺着地球自转的方向,由昼半球过渡到夜半球的分界线是昏线;由夜半球过渡到昼半球的分界线是晨线。

(3) 确定日期和节气

北极圈极昼,为北半球的夏至日(6月22日);北极圈极夜,为北半球的冬至日(12月22日);晨昏线和经线重合时,为春分日(3月21日)或秋分日(9月23日)。

(4) 确定太阳直射点的位置

在一天之中,太阳依次直射南北回归线之间的某条纬线上的所有点,但在某个时刻只直射其中的一点。太阳直射点的经度在地球光照图上是平分昼半球的经线的经度,也就是地方时为12时的经线的经度。

(5) 确定某地地方时

①晨线与赤道的交点所在经线的地方时为6时,昏线与赤道的交点所在经线的地方时为18时,太阳直射点所在经线的地方时为12时。

②经度相差 15° ,地方相差1小时,越往东走,时间越早,钟点数越大。

③同一条线上的各点的地方时相同。

④由于地球自西向东自转,东方时刻比西方早。

(6) 确定昼夜长短

晨昏线将地球上的纬线分为昼弧和夜弧两部分,昼弧和夜弧的长短决定昼长和夜长。同一纬线上的各地昼弧(或夜弧)是等长的,即同纬度的各地昼(或夜)长是相等的。

弧长 15° 为1小时。昼长+夜长=24小时

在侧视图上,求昼长或夜长,要再乘以2,因为观察者看到的仅是昼弧或夜弧的一半。

(1) 日落-日出

昼长 = $\left\{ \begin{array}{l} (2) (12:00 - \text{日出}) \times 2 (12:00 \text{ 为该地白天} \\ \text{中间的时刻或昼半球一半的分界线}) \end{array} \right.$

(7) 确定日出日落时刻

某地日出时刻,就是该地所在纬线与晨线交点的时刻;某地日落时刻就是该地所在纬线与昏线交点的时刻。在春秋分时,全球昼夜平分,即6时日出,18时日落。赤道上全年6时日出,18时日落。

(8) 确定正午太阳高度

太阳直射的那条纬线上各地的正午太阳高度为 90° 。其他各地的正午太阳高度从直射的那条纬线分别向南北两方降低。因此同一天正午太阳高度相等的纬线有两条。各地的正午太阳高度等于 90° 减去该地地理纬度与太阳直射点的地理纬度之差。

(9) 确定日期分界线

地球上日期分界线有两条:一条是日界线,另一条是地方时为0时的经线。

(10) 确定方向

经线指示南北方向,纬线指示东西方向。

考题立体点拨 KAO TI LI TI DIAN BO

【例1】(2006·广东高考,11~13)图中外圆表示纬线圈,N为北极点。读图回答下列三题:



(1) 若AB弧表示夜弧,则D点的日出时刻是 ()

- A. 21时30分 B. 2时30分
C. 8时00分 D. 3时30分

(2) 下列哪座城市昼夜长短的状况与图示情况最接近 ()

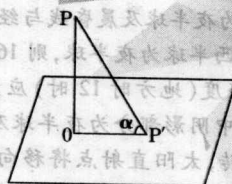
- A. 大庆 B. 海口 C. 岳阳 D. 长春

(3) 若AB弧表示2006年3月1日的范围,其余为另一日期。设B点为零时,则 100°E 的区时为 ()

- A. 2月28日13时40分 B. 2月29日13时40分
C. 3月2日14时00分 D. 2月28日14时00分

解析:此组题考查地球运动的意义,难度较大。第(1)题,从图中可判断,A、B、C、D在同一纬线圈上,故日出时间相同,AB为夜弧,跨 75° ,故夜长占 $75^\circ/360^\circ$,可算出夜长为5小时,0时前后夜长各占一半,故日出2:30。第(2)题,根据上题中夜长只有5小时,说明此地纬度较高,故选A。第(3)题,已知B点为0时,A点一定在 180° 经线上,可判断出B点为 105°W ,求 100°E 的区时可用公式法算出。但要注意不是算地方时。答案:(1)B (2)A (3)C

【例2】(2003·全国高考,8~11)某学校(110°E)地理兴趣小组在平地上用立竿测影的方法,逐日测算正午太阳高度。如下图,垂直竖立一根2米长的竿OP,正午时测得竿影长OP',通过 $\tan\alpha = OP/OP'$ 算出正午太阳高度角 α 。据此回答(1)~(4)题。

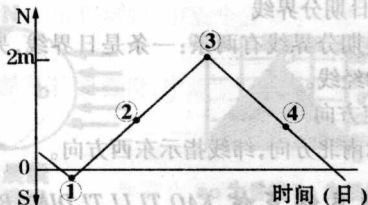


(1) 该小组每天测量影长时,北京时间应为 ()

- A. 12:00 B. 12:40 C. 11:20 D. 11:00

(2)3月21日,当该小组进行观测时,下列城市中即将迎来旭日东升的是

- A. 英国伦敦
- B. 匈牙利布达佩斯(约19°E)
- C. 土耳其伊斯坦布尔(约29°E)
- D. 夏威夷檀香山(约158°W)



(3)上图是该小组绘制的一年多的竿影长度变化图。图中反映3月21日竿影长度的点是

- A. ① B. ② C. ③ D. ④

(4)该学校大约位于

- A. 21.5°N B. 21.5°S C. 45°N D. 45°S

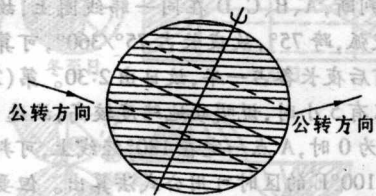
解析:测量影长为地方时12时(即110°E为12时)。北京时间为120°E(东八区区时),算两地时差。

(1)正午测影长时110°E(当地)为12时,北京时间(120°E)比当地早40分钟,即12:40。选项B正确。

(2)3月21日春分日,全球各地昼夜等长,6时日出,18时日落。计算当110°E(东七区)12时时,题中四地时刻为6时的应在东一区,只有B选项符合。

(3)、(4)从图中一年多影长变化情况看,三次影长为0可断定其纬度在回归线以内,据图中纵坐标指示方向看,影子多数时间指北,该地应位于北回归线以南,即(4)题中A选项符合。③处影长最长应为冬至日(12月22日),由此可推知④处为春分日(3月21日),故(3)题选项为D。答题应注意从坐标系及影长变化推断太阳高度角的分布规律及纬度位置。答案:(1)B (2)B (3)D (4)A

【例3】(2004·江苏高考,13~14)读下图(阴影部分为夜半球),回答(1)~(2)题。



(1)若此刻西半球为夜半球,太阳直射点的经度是

- A. 东经70° B. 东经90° C. 西经70° D. 西经110°

(2)此日在

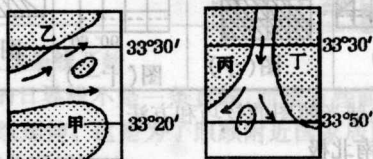
- A. 3月21日前后 B. 6月22日前后
- C. 9月23日前后 D. 12月22日前后

解析:由西半球为夜半球及晨昏线与经线重合判断图示经度数及日期。(1)西半球为夜半球,则160°E为18时(昏线),太阳直射点的经度(地方时12时)应为70°E。故正确选项为A。(2)由图中阴影部分为夜半球及公转方向,可判断随着地球绕日公转,太阳直射点将移向赤道以南(南半球),此日应为秋分日(9月23日前后)。故正确选项为C。答题应注意东西半球及经度换算,地球公转及二分二至节气判断。答案:(1)A (2)C

双基强化训练 SHUANG JI QIANG HUA XUN LIAN

一、选择题

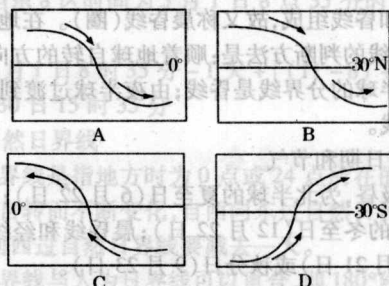
河流沿岸深受地球自转偏向力影响,回答1~2题。



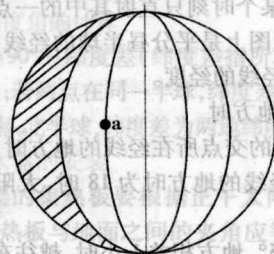
1.上图是两幅大河河口示意图,图中小岛因泥沙不断淤积而扩展,按一般规律,最终将与河流的哪一岸相连

- ①甲岸 ②乙岸 ③丙岸 ④丁岸
- A. ①② B. ③④ C. ②③ D. ①④

2.一河流上游南岸冲刷厉害,北岸有沙洲形成;下游左岸冲刷厉害,右岸入海处形成河口三角洲,则河流的位置和流向与下图相吻合的是



3.读太阳光照示意图,若阴影部分表示黑夜,a点位于本初子午线上,则此时昏线的经度是



- A. 东经30度 B. 西经150度
- C. 西经30度 D. 东经150度

4.下面的四幅图分别是以北极和南极为中心的俯视图,阴影部分表示2004年12月31日,非阴影部分表示2005年1月1日,指出北京时间是2005年元月1日17时的是

