

新课程

高考 总复习

地理

(第一轮)

Xinkecheng
Gaokao Zongfuxi

徐凤社 主编

山东大学出版社

新课程



地 理

(第一轮)

主 编 徐凤社
本册主编 吴昭洪 徐 峰

图书在版编目(CIP)数据

新课程高考总复习.第一轮.地理/徐凤社主编.
——济南:山东大学出版社,2010.8
ISBN 978-7-5607-4163-5

- I. ①新…
- II. ①徐…
- III. ①地理课—高中—升学参考资料
- IV. ①G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 161722 号

山东大学出版社出版发行
(山东省济南市山大南路 27 号 邮政编码:250100)
山东省新华书店经销
济宁市火炬书刊印务中心印刷
880×1230 毫米 1/16 17.5 印张 446 千字
2010 年 8 月第 1 版 2010 年 8 月第 1 次印刷
定价: 21.00 元

版权所有,盗印必究

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社营销部负责调换

《新课程高考总复习》

编委会

主 编 徐凤社

副 主 编 李宗文 吴昭洪 顾增起 杜维新 关明春

编 委 (按姓氏笔画排序)

王印国 关明春 李宗文 何庆友 张西玖

吴昭洪 杜维新 徐凤社 袁汝亮 秦修东

顾增起 崔衍东 傅晓君

本 册 主 编 吴昭洪 徐 峰

本册副主编 (按单元顺序排列)

梁 忠 孙玉国 张双红 申建民 周长富

谢计兵 徐明荣 黄 绢 黄 鸿 杜少东

张 波 周琳琳

编写说明

为了更好地贯彻新课程的理念和山东卷考试说明的精神,使学生尽快形成适应新课程和新高考的复习方式,济宁市教学研究室组织部分教育理念先进、教学经验丰富的骨干教师和教研员,经过精心研究,反复修改,编写了这本复习用书。

本书在编写过程中着力体现了以下原则:

一是课时化原则。控制好每课时复习内容的知识量,增强教学的针对性、计划性,较好地实现考纲目标,提高课堂复习质量。

二是问题化原则。将知识点转变为探索性的问题点、能力点,通过对知识点的设疑、质疑、释疑和激活思维,培养学生的创新素质。

三是方法化原则。强化学法指导,通过学案变“授人以鱼”为“授人以渔”,重视学生的发展性学习,让学生能够灵活运用已学知识与方法去解决新问题。

四是层次化原则。根据学生的个性和认知水平,在编写时尽量将教学内容处理成有序的、渐进的、符合各类学生认知规律的学习方案,达到提高全体学生素质,提高教学质量的目的。

根据课程标准的教学理念和上述原则,本书每课由四大版块组成:第一版块明确考点;第二版块课堂互动,是本学案的主题,包括自主学习、问题探究、典例感悟、变式训练四个栏目;第三版块思维拓展;第四版块自我评价。

【明确考点】主要是让学生明确本课复习的基本要求,明确复习目标。

【自主学习】引导学生自主学习,并形成科学、严谨的认知结构。

【问题探究】将重要知识设计成问题形式,引导学生自学思考,加深对基础知识的理解。

【典例感悟】通过对精选例题的剖析和总结,培养学生的解题思路。

【变式训练】通过选择和典例感悟相类似的题目,培养学生的学以致用和探究的能力。

【思维拓展】主要着眼于课堂知识的拓展和深化,通过对教材重点、难点问题的深入分析,帮助学生进一步理解教材,拓展思维。

【自我评价】按照新课程的能力目标要求,编选有一定梯度的练习题供学生自我评估学习效果,提高学生运用所学知识解决实际问题的能力。

本书汇集了我市优秀教师的心血和智慧,大到编写方案的确定,小到具体问题的表述,都经过反复研究和修改,力争做到精益求精。对于书中存在的缺点和错误,还望广大教师 and 同学们提出宝贵意见和建议。

编者

2010年8月

目 录

第一部分 自然地理

第一单元 从宇宙看地球	(1)
第一课 宇宙和太阳	(1)
第二课 地球	(4)
第三课 地球的运动概况	(6)
第四课 地球自转的地理意义	(10)
第五课 地球公转的地理意义	(13)
第二单元 从地球圈层看地理环境	(19)
第一课 岩石圈及地壳物质循环	(19)
第二课 内外力作用与地表形态的变化	(22)
第三课 大气圈的组成、结构和大气的热力状况	(27)
第四课 大气运动	(30)
第五课 大气环流	(36)
第六课 常见的天气系统	(40)
第七课 气候类型及其形成、变化	(45)
第八课 水圈及水循环	(49)
第九课 洋流	(53)
第三单元 从圈层作用看地理环境内在规律	(57)
第一课 地理环境的差异性	(57)
第二课 地理环境的整体性	(63)
第三课 圈层相互作用案例分析	
——剖析桂林“山水”的成因	(67)

第四单元 从人地关系看资源与环境	(71)
第一课 自然资源与人类	(71)
第二课 自然灾害与人类	(75)
第三课 全球变化及其对人类的影响	(79)

第二部分 人文地理

第一单元 人口与地理环境	(83)
第一课 人口增长与人口问题	(83)
第二课 人口迁移与人口流动	(87)
第三课 人口分布与人口合理容量	(92)
第二单元 城市与城市地理	(99)
第一课 城市发展与城市化	(99)
第二课 城市区位和城市体系	(105)
第三课 城市空间结构	(110)
第三单元 产业活动与地理环境	(117)
第一课 农业生产活动与区位选择	(117)
第二课 农业地域类型	(121)
第三课 工业的区位因素与区位选择	(128)
第四课 工业地域的形成	(133)
第四单元 人类活动的地域联系	(138)
第一课 人类活动地域联系的主要方式	(138)
第二课 地表形态对聚落及交通线路分布的影响	(142)
第三课 交通运输布局	(145)

第三部分 区域可持续发展

第一单元 区域和可持续发展理论	(152)
第一课 区域和区域差异	(152)
第二课 区域发展阶段与人类活动	(157)
第三课 人地关系思想的演变	(161)

第四课 可持续发展的理论基础	(165)
第二单元 区域资源、环境与可持续发展	(171)
第一课 区域水土流失及其治理	(171)
第二课 资源开发与区域可持续发展	(177)
第三课 资源的跨地区调配	(183)
第三单元 区域的综合开发和整治	(188)
第一课 流域综合开发与可持续发展	(188)
第二课 农业开发与区域可持续发展	(193)
第三课 经济发达地区的可持续发展	(199)
第四课 产业转移	(204)
第四单元 地理信息技术和“数字地球”	(209)
第一课 遥感技术与全球定位系统	(209)
第二课 地理信息系统和“数字地球”	(213)
单元检测	
参考答案	

第一部分 自然地理

第一单元 从宇宙看地球

兖州一中 梁忠 孙玉国

第一课 宇宙和太阳

明确考点

能够通过绘制示意图描述地球所处的宇宙环境。结合天文现象,了解太阳的基本状况,理解太阳对地球的影响。

课堂互动

知识点一:地球的宇宙环境

【自主学习】

1. 概念

宇宙是_____和_____的统一体,是运动、发展和变化着的物质世界。

2. 宇宙中的天体

(1)宇宙是_____的,组成宇宙的各种各样的物质,统称为天体。

(2)宇宙中的天体:包括恒星、_____,_____,卫星、彗星、流行体和_____等。其中_____和_____是宇宙中最基本的天体。

(3)广义的天体,除了包括自然天体外,还包括_____天体,如宇宙飞船、“嫦娥一号”卫星等。我们所说的天体一般为狭义的天体。

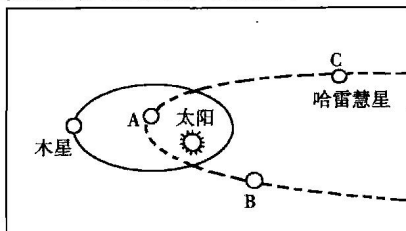
3. 天体系统

有些天体之间相互_____,相互_____,形成天体系统。_____是人类目前能观测到的最大宇宙范围。可见宇宙的范围约为_____亿光年。

【问题探究】

1. (1)太阳系中最著名的彗星是哪一颗?其回归周期为多长时间?

(2)请画出下图中哈雷彗星在A、B、C三点的彗尾,并说明彗尾是怎样形成的?



2. 流星雨是怎么形成的,如果宇航员登月后,能看到月球上的流星现象吗?

【典例感悟】

下列物体可称为天体的是()

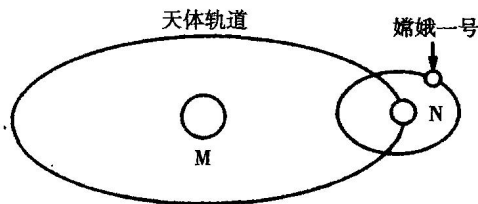
- A. 返回地面的“神舟”号宇宙飞船
- B. 卫星
- C. 吉林1号陨石
- D. 按航线飞行的飞机

解析:天体是位于宇宙空间的各种物质。地球是一个普通的天体,但地球内部的物质不属于天体。原先在宇宙空间,后来坠落到地球上的陨星,则不属于天体范畴。

答案:B

【变式训练】

2009年3月1日16时13分,“嫦娥一号”卫星在控制下成功撞击月球,为我国月球探测的一期工程,画上了圆满句号。下图表示“嫦娥一号”月球探测卫星运行示意图,完成(1)~(2)题。



(1)图中包含的天体系统层次有()

- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

(2)下列说法,错误的是()

- A. 地球位于太阳系的中心
- B. 银河系是天体之间相互吸引、相互绕转而形成的
- C. 天体系统具有层次性
- D. 总星系是目前人类所知尺度最大的天体系统

知识点二:太阳对地球的影响

【自主学习】

1. 太阳系概况

太阳系由_____及其卫星、小行星、彗星、流星及行星际物质组成。太阳质量占太阳系的_____,在其吸引下其他天体绕太阳运动。

2. 太阳辐射

(1) 来源

太阳辐射的能量来源是太阳内部的_____。

(2) 太阳辐射对地球的影响:

①维持_____,是促进地球上水、大气和生物活动的主要动力;②太阳辐射能是我们日常生活和生产的_____。

3. 太阳活动

(1) 太阳外部大气从内向外分为三层:_____、_____和_____。

(2) 太阳活动类型

太阳大气的变化称作太阳活动,主要类型是_____和_____。_____层的黑子和_____层的耀斑常相伴而生,活动周期都是约_____年,耀斑与黑子的变化同步起落,体现了太阳活动的整体性。

(3) 太阳活动对地球的影响

①光球层上的黑子活动周期与_____有一定相关性;②色球层上耀斑的强烈爆发,往往会引发_____扰动,从而影响无线电短波通信;③太阳大气抛出的_____会使地球磁场受到扰动,产生“_____”现象,磁针不能正确指示方向。

【问题探究】

读教材图 1-1-11“太阳系模式图”,完成下列问题。

(1) 从图中看,太阳系的中心天体是什么?

(2) 太阳系八大行星绕日公转方向、轨道有何特点?

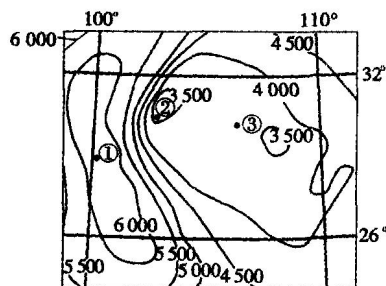
(3) 八大行星绕日公转轨道倾角较小,说明什么?

(4) 小行星带的位置在哪里?

(5) 太阳系中的行星可分哪两类?与太阳相比其质量和体积有何特点?能否自身发光?

【典例感悟】

下图是“某区域太阳年辐射总量等值线(单位:百万焦耳/平方米·年)图”。据此完成(1)~(2)题。



(1) ①、②两地太阳年辐射总量的最大差值 R 可能是()

- A. $2900 < R < 3000$ B. $3400 < R < 3500$
C. $3900 < R < 4000$ D. $4400 < R < 4500$

(2) 导致①、②两地太阳年辐射总量差异的主要因素是()

- A. 副热带高压 B. 纬度位置
C. 地形地势 D. 西南季风

解析:本题组考查了等值线的判读及影响太阳辐射的因素。第(1)题考查了等值线的判读,①地太阳年辐射总量为 $6000 < ① < 6500$,②地太阳年辐射总量为 $3000 < ② < 3500$,得 $6000 - 3500 < ① - ② < 6500 - 3000$,即 $2500 < ① - ② < 3500$,答案 B 正确。第(2)题考查了影响太阳辐射的因素,影响太阳辐射的因素有纬度位置、地形地势、天气、日照时间等。根据图中经纬度可以判定图示区域为四川盆地,是我国太阳年辐射总量的低值中心。

答案:(1) B (2) C

【变式训练】

太阳源源不断地以电磁波的形式向外辐射能量。太阳辐射的能量是巨大的,尽管只有二十二亿分之一到达地球,但是对于地球和人类的影响却是不可估量的。据此完成(1)~(2)题。

(1) 有关太阳辐射及对地球影响的叙述,正确的是()

- A. 太阳辐射的能量来源于太阳活动
B. 太阳辐射与地球上某些自然灾害如地震、水旱灾害的发生有关
C. 太阳辐射能是维持地表温度,促进地球上的水、大气、生物活动和变化的主要动力
D. 太阳辐射的电磁波对地球磁场影响明显,从而使地球上产生“磁暴”现象

(2) 下列能反映太阳辐射作用的是()

- ①石油、煤炭等矿物能源的形成 ②大气运动
③生物演化 ④地热资源
A. ①② B. ②③ C. ①②③ D. ①②③④

思维拓展

太阳活动对地球的影响:

	影响	典例	防御
太阳活动对地球的影响	影响地球气候	亚寒带树木的年轮有规律的疏密变化与黑子 11 年的活动周期相对应;黑子活动高峰年,气候反常的几率增多,黑子活动的低峰年,气候状况相对平稳。	世界各国和我国都十分重视对太阳活动的观测和预测,力图把太阳活动可能造成的不利影响降到最低程度。
	扰乱地球电离层	太阳活动增强时发出的电磁辐射和高能带电粒子流,强烈干扰地球高空的电离层,影响无线电通信,甚至会使各类无线电通信产生短时间的中断现象。	
	干扰地球磁场	当太阳活动增强时,来自太阳的高能带电粒子流,会干扰地球磁场,产生磁针剧烈震动而不能正确指示方向的“磁暴”现象。	
	产生极光	高能带电粒子高速冲进两极地区的高空大气,并与那里的稀薄大气相互碰撞会产生淡绿色、红色或粉红色的光带或光弧,叫极光。	
	自然灾害	地球上许多自然灾害的发生与太阳活动有关,如地震、水旱灾害等。	

自我评价

1. 黑龙江的宋老汉于 2009 年 5 月 27 日亲眼目睹了一块陨石的降落,此陨石现已收藏于北京天文馆。下列关于陨石的说法,错误的是()

- A. 此陨石原是宇宙中的流星体
- B. 此陨石是天体
- C. 此陨石在落入地球表面的过程中产生的发光现象为流星现象
- D. 该陨石是受地球引力作用而坠落地球表面的

1999 年 8 月 18 日,天空出现了罕见的天象:太阳、月球及太阳系的各大行星以地球为中心,排在相互垂直的两条直线上,构成“十字连星”状。据此完成 2~4 各题。

2. 图中最高级天体系统的中心位于()

- A. 太阳附近
- B. 地球附近
- C. 月球附近
- D. D 点附近

3. 图中表示火星的是()

- A. A 星
- B. B 星
- C. C 星
- D. D 星

4. 地球与木星相比()

- A. 两者绕日公转的轨道都是圆形
- B. 两者都自西向东绕日公转
- C. 地球的体积和质量都比木星大
- D. 地球表面的温度比木星低

德国马普学会天文学研究所和芬兰奥卢大学科学家研究发现,近 60 年来的太阳活动是上一千年中最强的。两国科学家认为测定太阳活动的最佳方法是直接测定太阳黑子的数目。据此完成 5~6 题。

5. 下列关于太阳黑子的叙述,不正确的是()

- A. 太阳黑子是太阳表面温度稍低,显得较暗的部分
- B. 太阳黑子的变化周期约为 11 年

C. 太阳黑子是太阳表面温度最高的部分

D. 太阳黑子数目多的年份称为太阳活动的高峰年

6. 下列关于太阳的叙述,正确的是()

- A. 太阳大气层从外到里依次是光球、色球、日冕
- B. 最主要的太阳活动是黑子、耀斑、磁暴
- C. 太阳活动强弱的标志是色球层上黑子的多少和大小
- D. 色球层上的耀斑爆发是太阳活动最激烈的显示

2007 年 3 月 28 日,太阳表面出现一次巨大的黑子群爆发,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。据此完成 7~8 题。

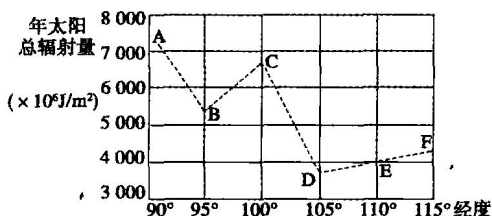
7. 有关太阳活动的叙述,不正确的是()

- 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. 太阳黑子的多少和大小,可以作为太阳活动强弱标志
- D. 太阳黑子与耀斑出现的周期相同

8. 太阳风暴对人类活动的影响,不可信的是()

- A. 对部分地区短波通信造成短时间影响
- B. 两极及高纬度地区出现极光
- C. 世界许多地区的降水量有异常变化
- D. 地壳活动活跃,火山、地震、泥石流频发

9. 读“我国沿 30°N 年太阳总辐射量图”,完成下列问题。



(1)图中 A 地是_____ (地形区),该地年太阳总辐射量高的原因是_____。

(2)图中 D 地是_____ (地形区),它比同纬度其他地区年太阳总辐射量低的原因是什么?

第二课 地球

明确考点

能选用一定的资料(数据、图表等)说明地球行星的普通性与特殊性。在地球外生命存在的可能性探讨活动中,能运用自己搜集的资料,表达自己的观点。

课堂互动

知识点三:地球

【自主学习】

1. 普通性

(1)太阳系中的八大行星,根据结构特征可以分为三类:_____、_____、_____。

(2)八大行星的运动特征相似:八大行星的公转方向具有_____性,公转轨道面具有_____性、公转轨道倾角较小都不大,具有_____性。

2. 特殊性

地球是唯一存在_____的天体。

(1) 外因

①太阳系中,大、小行星各行其道,互不干扰,地球处于_____的宇宙环境;②太阳没有明显变化,地球处于稳定的_____。

(2) 内因

①地球与太阳距离适中,_____适宜,近地面平均气温约为_____,促进了_____以及_____的形成,成为早期生命的摇篮。

②地球自身的体积和质量适中,其引力使周围形成了_____。

③地球的_____适中,使地球表面温度的_____和_____变化幅度不太大,有利于生物的生长发育。

【问题探究】

读教材表 1-1-1“八大行星主要物理性质比较”。完成下列问题。

(1)距地球最近的行星、天体、恒星分别是什么?

(2)类地行星与巨行星有什么不同特点?与地球特征最相近的是哪颗行星?

(3)站在哪颗类地行星上能看到太阳西升东落?为什么?

【典例感悟】

地球为什么会成为生命的摇篮?试分析地球的宇宙环境和地理环境的特点与生命物质存在条件的关系,并用直线相连。

地球磁场①

a. 地球表面存在大气层

地球的质量与体积②

b. 水经常能处于液体状态

地球与太阳的距离③

c. 处于安全的宇宙环境

九大行星的运动特征④

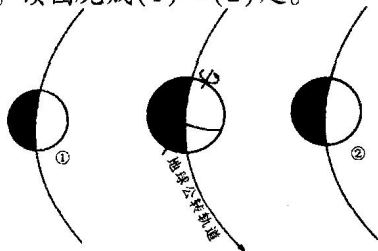
d. 削弱宇宙射线对生命的伤害

解析:本题考查地球上存在生命的条件及形成这些条件的原因,要求弄清其因果关系。由于八大行星具有同向、共面、近圆的运动特征,从而使地球处于相对安全的宇宙环境中;地球上存在大气层,是因为具有一定质量,足以吸引住大气;液态水所以能存在,是因为日地距离适中,使地球表面的平均温度在 $0^{\circ}\sim 100^{\circ}\text{C}$ 之间;地球磁场可以使宇宙射线方向发生偏转,从而削弱了其对生命的伤害。

答案:①—d ②—a ③—b ④—c

【变式训练】

下图为“公转轨道相邻的三大行星相对位置示意图”。读图完成(1)~(2)题。



(1)此时()

- A. 是地球上北极地区进行科学考察的黄金季节
- B. 地球处于近日点附近,公转速度较快
- C. 我国从南向北白昼变短,黑夜变长
- D. ②是太阳系中距离太阳、地球最近的大行星

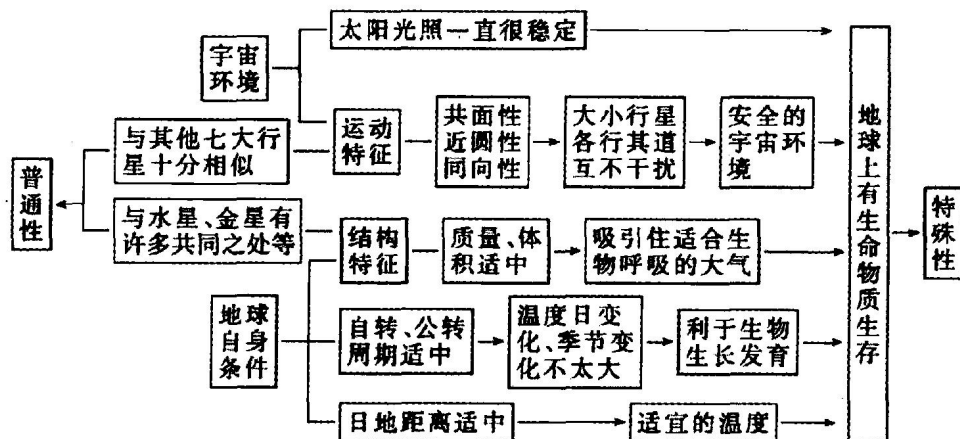
(2)与①、②行星相比,地球具备生命存在的基本条件之一是()

- A. 适宜的大气厚度和大气成分
- B. 强烈的太阳辐射和充足的水汽
- C. 复杂的地形和岩石圈
- D. 强烈的地震和火山活动

思维拓展

地球是太阳系中一颗既普通又特殊的行星：

在太阳系的八大行星中，地球是一颗普通行星（普通性），也是唯一一颗有生物生存和繁衍的行星（特殊性）。这与地球在太阳系中的位置，以及地球自身的条件密切相关。具体如下图所示：



自我评价

2004年元月，“勇气号”和“机遇号”火星车先后在火星上登陆，读下表相关资料。据此完成1~2题。

	与日平均 距离/ $\times 10^6\text{m}$	质量(地 球为1)	体积(地 球为1)	大气密度 (地球为1)	大气主 要成分	表面平 均温度	自转周期	公转 周期
地球	149.6	1.00	1.00	1.00	N_2, O_2	22	23h56min	1年
火星	227.9	0.11	0.15	0.01	CO_2	-23	24h37min	1.9年

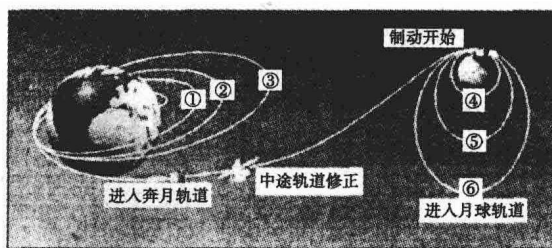
1. 两个火星车都找到了火星上曾经有水的证据，这说明了()

- A. 人类很快就能移居火星
- B. 火星上有存在生命的可能
- C. 火星的质量和体积适中，有利于水的形成
- D. 火星大气中一定有氧气存在

2. “勇气号”火星车登陆火星后的工作能源靠吸收太阳能，在不考虑蓄能的情况下，假如火星车位于火星赤道上，它能连续工作的时间为()

- A. 12h
- B. 大于12h
- C. 小于12h
- D. 24h37min

人民网2007年10月25日西昌电：“嫦娥一号”绕月卫星24日18:05顺利发射升空，并按照原定计划实现了星箭分离、太阳翼展开和定向天线展开。结合所学知识完成3~4题。



注：①16小时轨道 ②24小时轨道 ③48小时轨道 ④12小时轨道 ⑤3.5小时轨道 ⑥127分钟轨道

3. 图中共有几类天体()

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

4. 到目前为止，人类并未在月球上探测到生命存在的“迹象”。下面属探测月球“生命迹象”的现象是()

- ①月球的自转和公转运动 ②月球表面温度变化 ③月球大气的组成 ④月相 ⑤月球表面地形起伏 ⑥太阳辐射强度及其变化 ⑦液态水

- A. ①②⑤ B. ②③⑦
C. ③④⑥ D. ④⑤⑦

近年来,人类探索太空的热情空前高涨,研究的新成果与新进展令人振奋。据此完成5~7题。

5. 2007年4月,美国宇航局公布了太空探测器拍摄到的太阳三维图像。这是人类首次从三维视角观测太阳活动。目前,人们对太阳活动的正确认识之一是()

- A. 黑子增多增大时耀斑也频繁爆发
B. 太阳活动会引发极光、流星雨、磁暴
C. 太阳风是太阳活动的主要标志
D. 光球层到日冕层依次出现黑子、太阳风、耀斑

6. 2007年4月,欧洲天文学家首次发现一颗有生命迹象的太阳系外行星。该行星可能适宜生命存在的主要依据是()

- A. 行星上有岩石与土壤
B. 行星上有液态水与适宜的温度
C. 行星的表面比较平坦
D. 行星接受来自恒星的辐射能量

7. 据报道,我国将在南极冰盖最高点建立天文台,该地进行天文观测的优势是()

- A. 极昼时间长 B. 极夜时间长
C. 空气稀薄、干燥 D. 海拔高,离太阳近

8. 如果把太阳系中地球和水星的位置互换一下,则()

A. 地球上将会被水淹没,人类无法在地球上生存下去

B. 地表温度太高,原子无法结合起来形成生物大分子,也就不会有生命物质

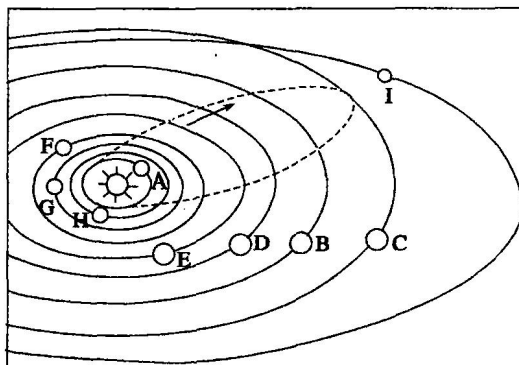
C. 地球上将不会有大气

D. 地球上将只有固态和晶体物质

9. 阅读下面材料,完成相关问题。

材料一 2008年6月20日,国际天文联合会宣布,将中山大学学生、“苏梅克近地天体奖”获得者叶泉志发现的161715号小行星命名为“汶川星”,以此悼念在汶川大地震中的罹难者。

材料二 太阳系模式图(见下图)。



(1)八大行星中,离太阳最近的是_____,轨道离地球最近的是_____。(填字母)

(2)在图中恰当位置画出“汶川星”的运动轨迹并画出公转方向。

(3)图中所示宇宙空间范围内共包括_____级天体系统,其中最高一级天体系统是_____,其中心天体是_____,此天体成为该天体系统中心的原因是_____。

(4)地球上存在生命物质与其所处的宇宙环境关系密切,此图所反映的有利宇宙环境是_____。

(5)地球上存在生命物质的几个自身条件中,此图反映出来的是_____。

第三课 地球的运动概况

明确考点

地球自转的方向、周期、速度。地球公转的方向、轨道、周期、速度。黄赤交角及其地理意义。绘制太阳直射点移动轨迹示意图,掌握太阳直射点的移动规律。

课堂互动

知识点一：地球的运动

【自主学习】

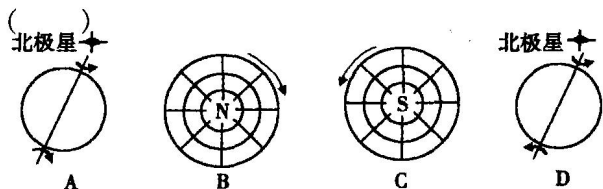
地球运动	自转	公转
绕转中心		
方向	自____向____。从北极上空看呈____时针方向旋转；从南极上空看呈____时针方向旋转。	地球的公转方向与自转方向____，都是____。从北极上空看呈____；从南极上空看呈____。
周期	为1个恒星日，时间为_____。	为1个回归年，时间为_____。
速度	角速度：除____外，均为15°/小时； 线速度：自____向____递减，____最大；____既无角速度又无线速度。	1月初为____，公转线速度为____； 7月初为____，公转线速度为____。

【问题探究】

- 为什么两极点没有自转角速度和线速度？
- 读教材图1-2-2“自转角速度和线速度”，毛泽东的诗句“坐地日行八万里”中的“地”是指何处？60°N纬线圈上点的线速度是多少，二者有什么关系？
- 线速度是作圆周运动的物体单位时间内走过的弧长。地球表面各点随地球自转的线速度是否相等？如何计算？如果不等，又有怎样的变化规律？
- 在地球上，北极星在天空中的位置有何特点？北半球某地观测北极星的仰角与当地纬度有什么关系？
- 如果地球公转轨道为正圆，其公转特点会有哪些变化？
- 为什么北极的极昼天数比南极的极昼天数多7天？你能解释吗？

【典例感悟】

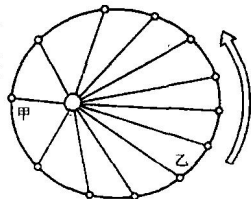
下列表示地球自转方向的示意图，正确的是



解析：地球自转方向是自西向东转，从北极上空看是逆时针，从南极上空看是顺时针。

答案：A

(2009年·重庆卷)下图为地球公转轨道示意图。读图完成(1)~(2)题。



(1) 地球从甲运行到乙期间，重庆的正午太阳高度 ()

- A. 逐渐减小 B. 逐渐增大
C. 先减小后增大 D. 先增大后减小

(2) 当地球在甲位置时 ()

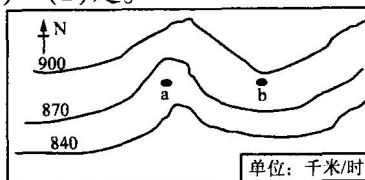
- A. 黄河流域进入汛期
B. 南极昆仑站正值极夜
C. 三峡水库处于蓄清期
D. 潘帕斯草原处于枯黄期

解析：由图可以看出，甲位于地球公转轨道的近日点处，时间为一月初，乙不到远日点位置，时间大约在5~6月间，地球从甲运行到乙期间，太阳直射点往北移，重庆正午太阳高度逐渐增大。当地球在甲位置时，北半球为冬季，南半球为夏季。

答案：(1) B (2) C

【变式训练】

下图是地球表面自转线速度等值线分布图，据此完成(1)~(2)题。



(1) 图示区域大部分位于 ()

- A. 北半球中纬度 B. 北半球低纬度
C. 南半球中纬度 D. 南半球低纬度

(2) a、b两点纬度相同，但地球自转的线速度明显不同，原因是 ()

- A. a点地势高，自转线速度大
B. b点地势低，自转线速度大
C. a点地势低，自转线速度大
D. b点地势高，自转线速度大

知识点二：黄赤交角及影响

【自主学习】

1. 地球自转的轨道面是_____，地球公转的轨道面叫_____，两者并不重合，两个面的交角叫_____；目前黄赤交角为_____。

2. 直接影响：由于_____的存在，并且地轴在宇宙空间的方向不因季节而变化，因而太阳直射点相应地在_____之间往返移动，称为太阳直射点的_____。

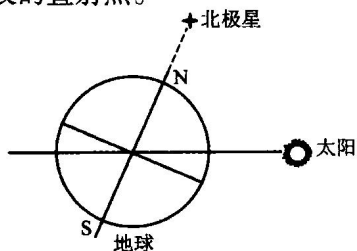
【问题探究】

1. 读教材图 1—3—3“黄赤交角”，完成下列问题。

(1) 何谓黄赤交角，目前是多少度？

(2) 黄赤交角的存在使地球在绕日公转时具有何特点？

(3) 在下图中画出太阳平行光线，标出地轴、赤道面、黄道面、黄赤交角及度数，进一步找出太阳光线在地表的直射点。



(4) 黄赤交角的存在及地轴倾斜方向不变，在公转过程中给太阳直射点位置带来什么变化？

(5) 根据图分析南北回归线之间地区一年有几次直射？南北回归线上呢？

(6) 如果黄赤交角减小为 0° ，那么在地球公转过程中太阳直射点的移动范围将有什么变化？如果黄赤交角增大为 30° ，又将出现什么情况？

2. 黄赤交角与地球纬度有什么关系？

【典例感悟】

地球运动分为自转运动和公转运动，而两种运动之间的关系可以用黄赤交角来表示。据此完成(1)~(2)题。

(1) 下列地理事物的数据中，与黄赤交角目前的度数相同的是()

- ① 寒带的纬度范围
 - ② 晨昏线与纬线相切时，相切纬线的最低度数
 - ③ 晨昏线与经线圈之间的最大夹角
 - ④ 太阳直射点南北移动的范围
 - ⑤ 晨昏线与纬线的最大夹角
- A. ①⑤ B. ①③
C. ①③④ D. ①②④⑤

(2) 假如地轴与黄道面相交的角度为 90° ，那么当地球自转和公转时，可能发生的现象是()

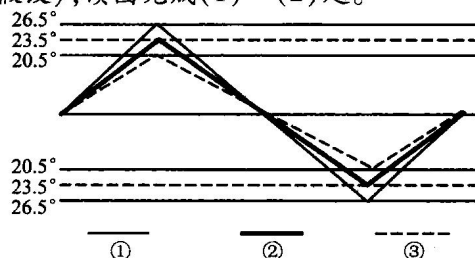
- A. 全球任何地方得到的太阳热量相等
- B. 沿地球表面做水平运动的物体不存在偏向现象
- C. 全球任何纬度都昼夜平分
- D. 地球上任何地方的正午太阳高度都相等

解析：第(1)题，黄赤交角的度数等于回归线的度数，等于寒带或者热带的纬度范围，等于晨昏线与经线圈的最大夹角，因此选择 B。第(2)题，假如地轴与黄道面相交的角度为 90° ，即赤道平面和黄道平面重合，黄赤交角为 0° ，太阳始终直射赤道，全球任何纬度都昼夜平分。

答案：(1) B (2) C

【变式训练】

下图为太阳直射点回归运动示意图(①③是两种假设)，读图完成(1)~(2)题。



(1) 若移动轨迹是①，则地轴与黄道面的夹角为()

- A. 66.5° B. 26.5° C. 63.5° D. 69.5°

(2) 若移动轨迹是③，与②相比，下列叙述正确的是()

- A. 长城站将无极昼极夜现象
- B. 地中海气候的范围将不会变化
- C. 北京新建居民楼的楼距应缩小
- D. 悉尼元旦的日出方位将是东北方向

思维拓展

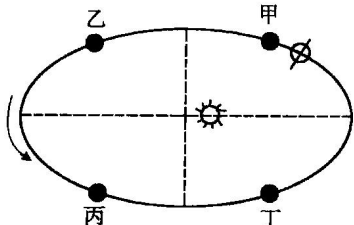
黄赤交角的变化及影响:

黄赤交角度数 = 回归线度数 = 地轴倾斜度数的余角 = 南北各半球热带范围 = 南北各半球寒带范围。

黄赤交角的大小直接影响到回归线和极圈的纬度数。当黄赤交角变大时,回归线度数变大,而极圈度数变小。因五带的划分是以回归线和极圈为依据的,所以影响到五带范围的大小,黄赤交角变大时,五带中热带和寒带的范围变大,而温带的范围变小;当黄赤交角变小时,回归线的度数变小,极圈的度数变大,故五带中热带和寒带的范围变小,温带的范围变大,即角大寒热大,角小寒热小。

自我评价

读地球公转示意图,据此完成1~3题。



1. 地球公转至图中所示位置时,下列说法正确的是()

- A. 极昼极夜的范围呈扩大趋势
- B. 晨昏线与地轴之间的夹角呈缩小的趋势
- C. 太阳直射在北半球,并且直射点向北移动
- D. 我国北方出现“秋高气爽”的天气

2. 黄赤交角增大,会引起的现象是()

- A. 北极圈以北范围增大,南极圈以南范围缩小
- B. 地球上太阳直射的范围缩小
- C. 北极点出现极昼的天数增加
- D. 中纬度地区夏季昼将增长,冬季夜将增长

3. 地球从甲处经乙、丙、丁回到甲公转一周(甲、乙、丙、丁之间等距)四段之间用时最少的是()

- A. 丁——甲段
- B. 甲——乙段
- C. 乙——丙段
- D. 丙——丁段

4. 如果一架飞机沿 60°N 某地以每小时 1670KM 的速度向东飞行,则飞行员见到昼夜更替情况及为了和当地时间保持一致,应将钟表作何处理?()

A. 昼夜更替比一个太阳日短,将钟表每小时拨快一小时

B. 昼夜更替比一个太阳日长,将钟表每小时拨

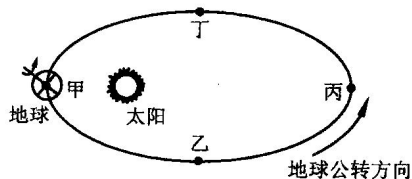
快一小时

C. 昼夜更替比一个太阳日短,将钟表每小时拨快二小时

D. 昼夜更替比一个太阳日长,将钟表每小时拨慢一小时

美国“发现”号航天飞机于美国东部时间 2006 年 7 月 4 日下午 2 时 38 分(北京时间 5 日凌晨 3 时 38 分)成功发射升空。据此完成 5~6 题。

5. 此时地球位于公转轨道的()



A. 甲点附近

B. 乙点附近

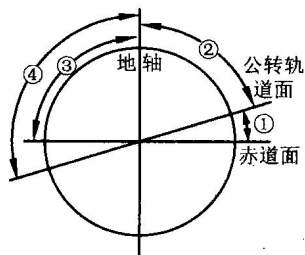
C. 丙点附近

D. 丁点附近

6. 当地球在公转轨道上位于甲点时()

- A. 北京的正值高温多雨季
- B. 太阳黑子数达一年最大值
- C. 地球公转的角速度和线速度较其他三地快
- D. 地球自转速度加快

读“地球赤道面与公转轨道面示意图”。据图完成 7~8 题。



7. 图中代表黄赤交角的是()

- A. ①
- B. ②
- C. ③
- D. ④

8. 若黄赤交角扩大,下列说法正确的是(双选)()

- A. 温带的范围扩大
- B. 极昼极夜的范围变大
- C. 热带、寒带的范围扩大
- D. 地球公转速度加快

9. 下图是以极点为中心的俯视图,AB 是晨线,CD 是日界线。分析该图,完成下列要求。

