



◎金星教育系列丛书 全心全意解疑解难◎

总主编/薛金星

中学教材全解

ZHONGXUE JIAOCAI QUANJIE

— 工具版 —

高中地理

必修1

配套湖

科书



陕西出版集团 陕西人民教育出版社

◎金星教育系列丛书 全心全意解疑解难◎

中学教材全解



《工具版》

高中地理必修1

配套湖南教育出版社实验教科书

陕西出版集团 陕西人民教育出版社

全解增值服务全面启动

免费提供配套训练 免费下载英语听力
免费下载拓展资料 名师互动答疑解惑



金星教育
中学网

[全解专区]



www.jxzx.cc

可免费下载全解各种配套资源。

E. 1: 必修 / 薛金星主编.
012.4

... ④群... III. ①中学地理课-高中-教学参考资料 IV. ①G634
中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第052854号

中学教材全解·高中地理必修1(湖南教育版)

陕西出版集团 出版发行
陕西人民教育出版社

(陕西省西安市丈八五路58号)

各地书店经销 北京泽宇印刷有限公司

890×1240毫米 32开本 10印张 420千字

2012年6月第7版 2012年6月第6次修订 2012年6月第7次印刷

ISBN 978-7-5450-1506-5

定价: 20.80元

目 录

CONTENTS

2/[知识·考点·专题·热点]阅读索引

6/高中地理必修1学习思路方法指导

第一章 宇宙中的地球

3/第一节 地球的宇宙环境

17/第二节 太阳对地球的影响

29/第三节 地球的运动

57/第四节 地球的结构

65/本章整合提升

第二章 自然环境中的物质运动和能量交换

82/第一节 地壳的物质组成和物质循环

93/第二节 地球表面形态

115/第三节 大气环境

149/第四节 水循环和洋流

163/本章整合提升

第三章 自然地理环境的整体性与差异性

185/第一节 自然地理要素变化与环境变迁

195/第二节 自然地理环境的整体性

209/第三节 自然地理环境的差异性

227/本章整合提升

第四章 自然环境对人类活动的影响

237/第一节 地形对聚落及交通线路分布的影响

249/第二节 全球气候变化对人类活动的影响

259/第三节 自然资源与人类活动

270/第四节 自然灾害对人类的危害

284/本章整合提升

292/模块归纳提升

知识·考点·专题·热点 阅读索引

第一章 宇宙中的地球

第一节 地球的宇宙环境

- 知识**
- 要点一 人类对宇宙的认识 3
 - 要点二 多层次的天体系统 4
 - 要点三 普通而特殊的行星——地球
..... 10
- 考点**
- 考点一 天体和天体系统 13
 - 考点二 地球上存在生命的条件
..... 16

第二节 太阳对地球的影响

- 知识**
- 要点一 太阳辐射与地球 18
 - 要点二 太阳活动与地球 21
- 考点**
- 考点一 太阳辐射与地球 26
 - 考点二 太阳活动与地球 28

第三节 地球的运动

- 知识**
- 要点一 地球的自转 30
 - 要点二 地球自转的地理意义
..... 33
 - 要点三 地球的公转 39
 - 要点四 地球公转的地理意义
..... 41

- 考点**
- 考点一 地球自转的地理意义
..... 53
 - 考点二 地球公转的地理意义
..... 55

第四节 地球的结构

- 知识**
- 要点一 地球的内部圈层 57
 - 要点二 地球的外部圈层 61
- 考点**
- 考点一 地球的内部圈层 63
 - 考点二 地球的外部圈层 64

本章整合提升

- 专题**
- 专题一 宇宙的新探索 66
 - 专题二 物体影子变化规律 ... 67
 - 专题三 关于时间计算的几点
规律 67
 - 专题四 光照图的判读 68
 - 专题五 正午太阳高度的变化
规律及其应用 71

第二章 自然环境中的物质运 动和能量交换

第一节 地壳的物质组成和物质循环

- 知识**
- 要点一 地壳的物质组成 83
 - 要点二 地壳的物质循环 87

考点 考点一 地壳的物质组成 90

考点二 地壳物质循环 91

第二节 地球表面形态

知识 要点一 不断变化的地表形态
..... 93

要点二 内力作用与地表形态
..... 94

要点三 外力作用和地表形态
..... 103

要点四 人类活动与地表形态
..... 106

考点 考点一 内力作用与地表形态
..... 110

考点二 外力作用与地表的形成
..... 111

考点三 内外力共同作用与地表形态
..... 112

考点四 地质构造的判断和实践意义
..... 113

第三节 大气环境

知识 要点一 大气与人类的关系 115

要点二 对流层大气的受热过程
..... 116

要点三 全球气压带、风带的分布和移动
..... 122

要点四 气压带和风带对气候的影响
..... 131

要点五 常见的天气系统 134

考点 考点一 对流层大气的受热过程
..... 145

考点二 热力环流 146

考点三 大气的水平运动 147

考点四 全球气压带和风带的分布、移动及其对气候的影响
..... 147

考点五 常见的天气系统 148

第四节 水循环和洋流

知识 要点一 水循环 149

要点二 洋流 152

考点 考点一 水循环 160

考点二 洋流 162

本章整合提升

专题 专题一 常见地质构造的判断分析
..... 165

专题二 解析外力作用规律
..... 166

专题三 常见的气候资料图表分析
..... 167

专题四 风向的画法 170

专题五 常见大气现象及其成因
..... 172

第三章 自然地理环境的整体性与差异性

第一节 自然地理要素变化与环境变迁

知识 要点一 生物进化、灭绝与环境
..... 185

要点二 人类活动对环境的作用
..... 189

知识·考点·专题·热点 阅读索引

考点

- 考点一 生物进化与环境变迁 191
- 考点二 人类活动对环境的作用 194

第二节 自然地理环境的整体性

知识

- 要点一 自然地理环境整体性的表现 196
- 要点二 自然地理要素的相互作用 199
- 要点三 自然地理环境的整体性与资源综合利用 ... 203

考点

- 考点一 地理环境整体性的表现 206
- 考点二 自然地理环境的整体性与资源综合利用 ... 208

第三节 自然地理环境的差异性

知识

- 要点一 地球表层差异性的表现 210
- 要点二 地域分异的基本规律 211
- 要点三 主要陆地自然带 218
- 要点四 自然地理环境的差异性与因地制宜 220

考点

- 考点一 地带性地域分异规律的判读 223
- 考点二 陆地自然带 224
- 考点三 自然地理环境的差异性与因地制宜 226

本章整合提升

专题

- 专题一 地域分异的基本规律 228
- 专题二 雪线及其影响因素 ... 229
- 专题三 自然地理环境的非地带性 230

第四章 自然环境对人类活动的影响

第一节 地形对聚落及交通线路分布的影响

知识

- 要点一 地形对聚落分布的影响 237
- 要点二 地形对交通线路分布的影响 241

考点

- 考点一 地形对聚落分布的影响 246
- 考点二 地形对交通线路分布的影响 247

第二节 全球气候变化对人类活动的影响

知识

- 要点一 全球气候变化 249
- 要点二 全球气候变化的影响 254

知识·考点·专题·热点 阅读索引

考点

- 考点一 全球气候变化的含义
..... 256
- 考点二 我国气候的变化..... 257
- 考点三 全球气候变化的影响
及对策..... 257

第三节 自然资源与人类活动

知识

- 要点一 自然资源概述..... 260
- 要点二 自然资源及其利用——
以煤炭为例..... 262
- 要点三 自然资源对人类活动的
影响..... 264

考点

- 考点一 自然资源的分类及其
开发利用..... 266
- 考点二 自然资源对人类活动的
影响..... 268

第四节 自然灾害对人类的危害

知识

- 要点一 自然灾害的概念..... 270
- 要点二 自然灾害的危害..... 273
- 要点三 中国的洪涝灾害..... 275

考点

- 考点一 自然灾害的危害..... 281
- 考点二 中国的洪涝灾害..... 282

本章整合提升

专题

- 专题一 地形对聚落的影响
..... 285
- 专题二 洪涝灾害的防治措施
..... 285

模块归纳提升

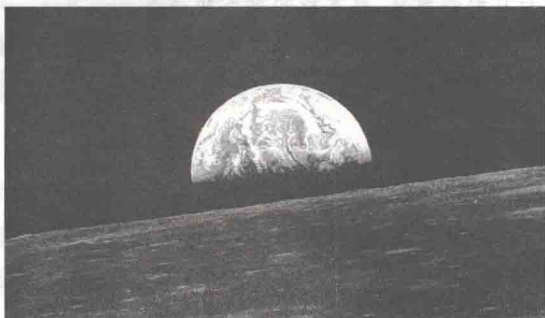
热点

- 热点一 关注中国的太空探索
之旅..... 292
- 热点二 地震与火山活动..... 293
- 热点三 关注泰国洪水..... 295
- 热点四 南极巨大冰山滑落:或
阻断洋流进而改变气候
..... 296
- 热点五 德班气候变化大会
..... 297

本章综合解说



地位概述



地球上许多自然现象都与它所处的宇宙环境和自身的运动密切相关,因此“宇宙中的地球”被作为教材的开篇之章。本章是学习整个高中地理特别是自然地理的基础,第三节“地球的运动”是本章乃至整个中学地理的重点,也是最大的难点。另外,本章许多知识点一直是高考考查的重点和难点。例如,结合最新的宇宙探索活动考查地球的宇宙环境及生命存在的条件;以地球日照图(侧视、俯视、局部)为切入点,考查地方时的计算、物体水平运动的偏向规律、太阳直射点的移动、正午太阳高度变化、昼夜长短变化和季节判断等内容。学好本章知识,有助于后面各章内容的学习。

内容提要

第一节“地球的宇宙环境”,介绍了宇宙的物质性和层次性,阐明了地球的普通性和特殊性。

第二节“太阳对地球的影响”,通过介绍太阳辐射、太阳活动对地球的多方面影响,阐明没有太阳就没有地球的一切,人类生存的地球环境与太阳密不可分。

第一章

宇宙中的地球



第一章

宇宙中的地球

本章综合解说

第三节“地球的运动”，介绍地球自转、公转的运动特征及其地理意义，是本章的重点和难点。

第四节“地球的结构”，引导我们认识地球的内部圈层和外部圈层，把自然环境放在地球圈层结构中加以认识。

学法指导

本章内容丰富、空间感强，教材行文简单，多采用图表、阅读、活动探究等方式展示地理事物的空间联系、基本原理和规律。学习时掌握的基本策略包括：

一是抓住一条主线，即与地球环境紧密相关的“地球所处的宇宙环境”。

二是从地理事物的空间分布入手，分析地理事物的空间分布规律及其成因。

三是采用观察法、课件演示法、模型演示法、前后联系法、对比法和图表分析法。

第一节 地球的宇宙环境

情景激趣导学



中国第一个目标飞行器天宫一号,于2011年9月29日21时16分3秒在酒泉卫星发射中心发射,飞行器全长10.4米,最大直径3.35米,由实验舱和资源舱构成。它的发射标志着中国迈入中国航天“三步走”战略的第二步第二阶段。2011年11月3日凌晨顺利实现与神舟八号飞船的对接任务。按照计划,神舟九号、神舟十号飞船将在接下来的时间里依次与天宫一号完成无人或有人交会对接任务,并建立中国首个空间实验室。

1. 飞行中的天宫一号是天体吗?
2. 地球所处的宇宙环境是怎样的?

学习目标导航

1. 了解不同类型的天体及其特点、天体系统的级别和层次、地球的普通性和特殊性。
2. 运用资料对比分析太阳系八大行星,并归纳出它们的运动特征和结构特征,培养读图和分析问题的能力。
3. 重点掌握地球上存在生命的条件,并能够进行知识迁移,分析其他星球是否可能存在生命。

教材内容全解

要点一 人类对宇宙的认识

1. 宇宙:在古代,人们称上下四方曰宇,往古来今为宙,可见宇宙包含时间和空间两层含义。宇宙是时间和空间的统一体,是运动、发展和变化着的物质世界。宇宙一般当作天地万物的总称。

2. 可见宇宙:人类目前所观测到的有限宇宙叫作“可见宇宙”或“已知宇宙”或“总星系”。可见宇宙的半径约140亿光年,但这仅仅只是“无限宇宙”的一部分,还有更多的未知等待着我们去探索。

拓展

光年

“光年”是指光在一年的时间内在真空中传播的距离,是天文学上常用的距离单位,若换算成千米,1光年大约是 9.4608×10^{12} 千米。

例 在20世纪末,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可能为()

- 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:该星系是 20 世纪末发现的,这应该比较接近人类目前所观测到的宇宙范围:140 亿光年,C 项较为接近,A、B 项远小于此数值,D 项为时间的长短。

答案:C

【“活动”参与】(教材第 6 页)

1. 人类已经观测到的宇宙半径折合成千米为: $1.4 \times 10^{10} \times 9.4608 \times 10^{12} = 1.324512 \times 10^{23}$ 千米。

2. 面对这个天文数字,会引发我们许多感慨,如宇宙的范围极其宽广,宇宙间奥秘无穷,有待于我们进一步探索……

要点二 多层次的天体系统[重点]

1. 天体

天体是宇宙间物质的存在形式。宇宙中物质的存在形式多种多样,如天空中闪烁的恒星、明亮的行星、轮廓模糊的星云、拖着长尾的彗星以及太空中运行的航天飞机、宇宙飞船等,都是天体。宇宙间最基本的天体是恒星和星云,它们的物质组成、内部结构等方面存在着明显的差异,如下表所示:

基本天体	组成物质	形状	质量、体积	密度
恒星	炽热气体	球形	小	大
星云	尘埃和气体	云雾状	大	小

拓展

太阳系内的天体距离用光年描述就显得“大材小用”了

光年多被用来描述天体之间的距离,下面是离我们较近的几个天体之间的光行时间:

月球——地球 1 秒多

地球——太阳 8 分钟

太阳——比邻星 4.2 年(比邻星是距太阳系最近的恒星)

拓展

天体的种类和特点

天体类别	组成(或成员)	特点	观察特征
星云	气体和尘埃,主要成分是氢	云雾状	模糊
恒星	炽热气体	自身发光	闪烁
行星	如八大行星	质量小、自身不发光	移动
流星体	尘粒、固体小块	质量小、数量多	流星现象
卫星	如月球	绕行星公转、不发光	圆缺变化
彗星	冰物质	绕太阳运行、质量小、云雾状	拖着长尾
星际物质	气体和尘埃	极其稀薄、密度小	用肉眼难以观察

方法技巧

如何判断一个物体是否为天体

一看位置:它是不是位于地球大气层之外,独立存在于宇宙中,进入大气层或落回地面的物体不属于天体。

二看实质:它是不是宇宙间的物质,一些自然现象不属于天体。

三看运转:它是否在一定的轨道上独自运转。依附在其他天体上运行的物体不属于天体,如在火星上考察的火星车。

例 下列属于天体的是(AD)(双选)

A. 北极星

B. 热气球

C. 平流层中飞行的飞机

D. 太空中运行的“嫦娥二号”探月卫星

解析:天体是宇宙间物质的存在形式,包括自然天体和人造天体。北极星是宇宙间的自然天体;热气球和平流层中飞行的飞机是地球这个天体的一部分,不属于天体。在太空中运行的人造地球卫星或探月卫星是天体,地球上待发射的不是。

答案:AD

2. 天体系统

万有引力和天体的永恒运动维系着宇宙间天体之间的关系,组成了多层次的天体系统。天体系统有两个重要的特征:一是运动性,二是层次性。

地球所处的天体系统按从高到低的级别依次为总星系、银河系、太阳系和地月系。如右图所示:



提示

构成天体系统的条件

某些天体之间是否构成天体系统,必须同时具备两个条件:一是相互吸引,二是相互绕转。例如,月球绕地球运转,形成地月系。只吸引不绕转不能构成天体系统。例如,北斗七星各恒星之间没有相互绕转关系,就不能形成天体系统。

误区点拨

误认为星座也是天体系统

星座是由若干个在天球上投影位置相互靠近的天体组成的,它们的实际距离很遥远,不存在相互绕转的关系,故不是天体系统。

例 下列属于天体系统的是(B)

A. 宇宙中的基本天体——恒星和星云

B. 绕地球运行的“天宫一号”空间站与地球

C. 沿同一轨道运行的流星群

D. 大熊座、小熊座和狮子座

解析:判断某些天体之间是否构成天体系统有两个基本条件:一是它们之间是否存在相互吸引的关系;二是它们之间是否相互绕转。其中第二个条件是核心条件。A项中的恒星和星云之间,C项中的流星群之间,以及D项中的构成星座的各恒星之间并没有相互绕转的关系,故构不成天体系统。

答案:B

3. 银河系及河外星系

(1)银河系:我们地球所在的星系叫银河系。银河系中除了大量的恒星外,还有很多由尘埃和气体等组成的云雾状天体,称为星云。

(2)河外星系:银河系以外还有一些看似星云的天体,是与银河系同级别的恒星系统,我们称为河外星系。人类观测到的河外星系超过1 250 亿个。

(3)总星系:银河系和河外星系主要是由恒星等比较大的天体组成的,二者都是星系,所有的星系合在一起,构成了最大的天体系统,称为总星系。从某种意义上说,总星系就是天文学家所说的可见宇宙。

误区点拨

误认为总星系就是宇宙

总星系是前面所说的“可见宇宙”或“已知宇宙”,其半径约为140 亿光年,仅是宇宙的一部分,即目前人类已经观测到的宇宙部分。

【教材图表点拨】

图 1-1 从宇宙空间看到的银河系

从宇宙空间俯视银河系,它就像一个旋涡,较密集的区域称为旋臂,旋臂之间恒星较稀疏。从宇宙空间侧视银河系,它呈盘状,中间突出的球状部分叫核球,其他部分叫银盘。当我们沿银盘看去时,看到了恒星最密集的部分,尤其是向银心方向看去,密密的恒星和星云,它们的光点连成一片,成为一条光带,这就形成夏季夜晚看到的银河。从图中可以看到,太阳位于其中一条旋臂靠近外端的地方,从整个银河系看,太阳也位于边缘处。

图 1-2 类似于银河系的仙女座大星云

仙女座大星云实际上不是星云,而是一个与银河系同级别的天体系统,因距离我们非常遥远,看起来轮廓模糊,类似于星云而得名。从图中看,其形状类似于银河系,大致呈圆盘状。该天体系统位于仙女座的方向上,因而被称为仙女座大星云。

4. 太阳系和地月系

(1)太阳系。

恒星系中的很多恒星,在万有引力的作用下,吸引了数量不等的、级别较低的天体围绕自身旋转,形成了比恒星系统低一级别的天体系统。

太阳以及围绕太阳运行的行星、矮行星、小行星、彗星、流星体、卫星和行星际物质等组成了太阳系。太阳是太阳系的中心天体,太阳的质量约占整个太阳系的99.86%。

从规模上看,太阳系在银河系中是一个中等“个头”的天体系统。

【教材图表点拨】

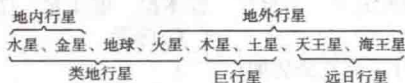
图 1-3 太阳系示意

此图表达了地球在太阳系中的位置。该图蕴含着极为丰富的信息,阅读时尤其要注意以下几个方面的问题。

①按照距离太阳由近及远的顺序找出太阳系的八大行星,说出地球的左邻右舍,明确地球在太阳系中的位置。

②了解小行星带位于火星轨道与木星轨道之间,即类地行星轨道与巨行星轨道之间。

- ③认识八大行星公转运动的同向性、共面性和近圆性特征。
- ④认识彗星的特点：扁长的椭圆轨道，彗尾长度与其距离太阳远近有关（近长远短）。
- ⑤认识八大行星的大小、有无光环、温度高低等结构特征。
- ⑥八大行星中，距太阳越近，公转速度越快，公转周期越短。公转周期最长的是海王星，最短的是水星。
- ⑦八大行星的分类。



提示

八大行星的卫星数目



八大行星的卫星数目按距日远近依次变化是：无→少→多→较多，这与行星的质量有关。

【“阅读”指导】(教材第8页)

围绕太阳运行的天体

2006年8月24日，第26届国际天文学联合会通过的决议中规定，围绕太阳运行的天体包括行星、矮行星和其他太阳系小天体。阅读本材料时要关注以下三点：

①行星、矮行星和太阳系小天体的区别与联系。

	绕转中心	质量	外观	能否清除轨道附近的其他物体
行星	太阳	大	圆球状	能
矮行星	太阳	较大	圆球状	不能
太阳系小天体	太阳	小	非圆球状	不能

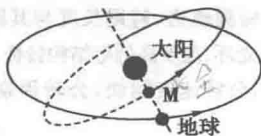
②八大行星的运动特征。

运动特征	含义	特殊的行星
共面性	八大行星绕日公转的轨道面，几乎在同一平面上	水星的轨道倾角稍大
同向性	从北极上空看，都呈逆时针方向绕日运行	无
近圆性	八大行星的公转轨道近似圆形	水星的轨道偏心率较大

③小行星和彗星对地球产生的影响。

	对地球产生的影响	原因
小行星	“闯入”地球的大气层，最后落到地球表面，使地球环境发生巨大变化	受木星、火星和地球引力的影响，小行星有时会运行到地球与火星轨道之间
彗星	流星雨	尾部所留下的碎屑残留物质与地球大气摩擦而形成的

例 读图,回答下列问题。



(1)图中天体 M 可能是()

- ①水星 ②火星 ③天王星 ④金星 ⑤木星 ⑥土星 ⑦海王星
A. ②⑥ B. ④⑤ C. ③⑦ D. ①④

(2)图中箭头显示了行星绕日公转的()

- A. 共面性 B. 同向性 C. 近圆性 D. 同质性

解析:(1)天体 M 的运行轨道在地球运行轨道以内,根据八颗行星距日排序可知, M 可能为水星或金星。(2)图中箭头是行星绕日公转的方向。

答案:(1)D (2)B

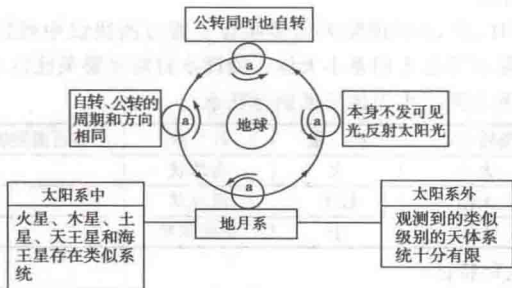
【教材图表点拨】

图 1-4 哈雷彗星围绕太阳的运行周期约 76 年

哈雷彗星属周期性彗星,因英国剑桥大学天文学教授哈雷将其确认为周期约 76 年而得名。从图中可以看出,彗星是由彗头与彗尾两部分组成的,呈现独特的“扫帚状”。

(2)地月系。

地月系是宇宙中级别最低的天体系统,是由地球与其卫星月球组成的。月球的运动特征及地月系类似系统在宇宙中的存在状况可图示如下:



提示

我们只能看到“半个月球”

月球的自转周期与公转周期相同,并且转动方向也相同。因此,月球总是固定的一面朝向地球,而另外半个月面我们永远不能在地球上看到。如上图所示, a 点正对地球,当月球公转 1/4 周期,由于自转周期与公转周期相同,方向也相同,月球也恰好同方向自转过 1/4 周期,即 90°,因此仍是 a 点正对地球;同样,月球再公转 90°时仍自转 90°, a 点还朝向地球。所以,当观测者站在地球上观察月球,只能看到“半个月球”。

【“活动”参与】(教材第 9 页)

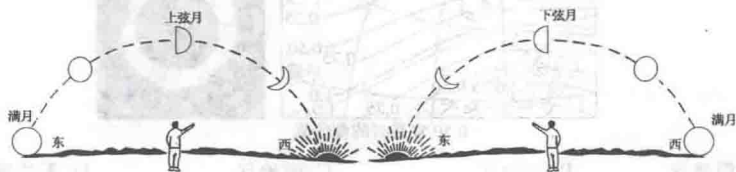
观察月相

1. 选择住所附近便于观察的场地。

为了清晰地观察月相,应选择在空旷、建筑物少,并且周围强光较少的地方。在家的

同学可选择楼顶或野外高岗,在校的同学可选择操场。

2. 观察月相(见下图)。



月相的变化

3. 本实践活动主要让我们观察和记录月相的变化过程。下面提供一些资料,以便与我们的观察结果相对照,看一看是不是一致。

月相	新月	上弦月	满月	下弦月
日期	初一	初七、初八	十五、十六	二十二、二十三
同太阳出没比较	同升同落	迟升后落	此起彼落	早升先落
月出	清晨	正午	黄昏	半夜
月落	黄昏	半夜	清晨	正午
夜晚见月情形	彻夜不见	半圆,上半夜西天	一轮明月,通宵可见	半圆,下半夜东天
月面(亮面)朝向		半圆,朝西	一轮明月	半圆,朝东

4. 见第3题。

5. 结合自身实践,联系相关知识回答问题。

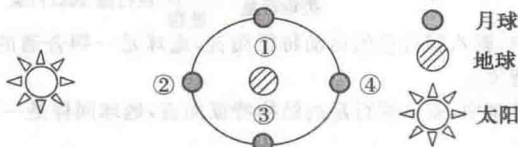
方法规律

区分上弦月与下弦月的方法

可以用口诀法区分上弦月和下弦月:口诀是“上上西西,下下东东”,意思是:上弦月出现在上半夜西方天空,并且西面是亮的;下弦月出现在下半夜东方天空,并且东面是亮的。

例 中国新闻网报道:当地时间2011年1月4日,欧洲部分国家观测到2011年首场日食。结合所学知识,回答下列问题。

(1)下图是日、地、月位置示意图,当发生日食时,月球的位置是()



A. ①

B. ②

C. ③

D. ④

(2)日食“食分”是指日面直径被月亮遮掩部分与日面直径的比值。以日面直径作为1,如果食分为0.5,就表示日面直径被遮掩了一半。日食“食甚”是指一次日食最大“食分”出现的时刻。下面右图所示现象可见于()