

第二次修订

◎北京创新教学与考试研究中心成果◎



教材全解丛书

中学教材全解

ZHONGXUEJIAOCAI
QUANJIE

总主编 / 薛金星

高一地理(上)



陕西人民教育出版社

北京创新教学与考试研究中心成果

中学教材全解

高一地理(上)

主编 翟 宪 杨振林 李效明 陈怀玉

陕西人民教育出版社

(陕)新登字 004 号

中学教材全解

高一地理(上)

陕西人民教育出版社出版发行

(西安市长安路南段 376 号)

各地新华书店经销 北京市朝阳区经纬印刷厂印刷

850×1168 毫米 32 开本 12.25 印张 300 千字

2000 年 6 月第 1 版 2001 年 7 月第 2 次印刷

ISBN 7-5419-7927-9/G·6849

定价: 13.80 元

再版前言

《中学教材全解》系列丛书为北京创新教学与考试研究中心的专项研究成果。我们祝愿《中学教材全解》将伴随您度过中学阶段的美好时光,帮您迈向日夜向往的高等学府。

这套丛书与其它同类书相比具有以下几个鲜明特色:

第一,新。

首先是教材新。本书以最新教改精神为依据,以现行初、高中最新教材为蓝本编写。其次是体例新。紧扣教材,步步推进,设题解题、释疑解难、课后自测、迁移延伸,逐次深入。其三是题型(材料)新。书中选用题型(材料)都是按中考、高考要求精心设计挑选,让读者耳目一新。

第二,细。

首先是对教材讲解细致入微。以语文科为例,小到字的读音、词的辨析,大到阅读训练和作文训练都在本书中有所体现。其次是重点难点详细讲析,既有解题过程又有思路点拨。其三是解题方法细,一题多解,多题一法变通训练,总结规律。

第三,精。

首先是教材内容讲解精。真正体现围绕重点,突破难点,引发思考,启迪思维。根据考点要求,巧设问题,精讲精练,使学生举一反三,触类旁通。其次练习配置精,注重典型性,避免随意性,注重迁移性,避免孤立性,实现由知识到能力的过渡。

第四,透。

首先是对教纲考纲研究得透。居高临下把握教材,立足于教材,又不拘泥于教材。其次是对学生知识储备研究得透。学习目标科学可行,注重知识“点”与“面”的联系,“效”与“学”的联系。再次是对问题讲解得透,一题多问,一题多解,培养求异思维和创新思维能力。

第五,全。

首先是知识分布全面。真正体现了“一册在手,学习内容全有”的编写指导思想。其次是该书的信息量大。它涵盖了中学文化课教学全部课程和教与学的全部过程,内容丰富,题量充足。再次是适用对象全面。本书首眼于面向全国重点、普通中学的所有学生,丛书内容由浅入深,由易到难,学生多学易练,学习效果显著。

本系列丛书虽然从策划、编写,再到出版精心设计,细致操作,可谓尽心尽力,但疏漏之处在所难免,诚望广大读者批评指正。

薛金星

2001年8月于北师大

目 录

第一单元 宇宙环境 (1)

- 单元综合解说 (1)
- 1.1 人类认识的宇宙 (3)
 - 教纲考纲要求 (3)
 - 重点难点解析 (3)
 - 综合性例题讲解 (9)
 - 本课简要总结 (10)
 - 相关试题浏览 (10)
 - 参考答案 (12)
- 1.2 太阳、月球与地球的关系 (12)
 - 教纲考纲要求 (12)
 - 重点难点解析 (12)
 - 综合性例题讲解 (17)
 - 本课简要总结 (18)
 - 相关试题浏览 (18)
 - 参考答案 (19)
- 1.3 人类对宇宙的新探索 (20)
 - 教纲考纲要求 (20)
 - 重点难点解析 (20)
 - 综合性例题讲解 (22)
 - 本课简要总结 (23)

- 相关试题浏览 (23)
- 参考答案 (25)
- 1.4 地球运动的基本形式——自转和公转 (25)
 - 教纲考纲要求 (25)
 - 重点难点解析 (25)
 - 综合性例题讲解 (30)
 - 本课简要总结 (32)
 - 相关试题浏览 (32)
 - 参考答案 (34)
- 1.5 地球运动的地理意义(一) (35)
 - 教纲考纲要求 (35)
 - 重点难点解析 (35)
 - 综合性例题讲解 (40)
 - 本课简要总结 (42)
 - 相关试题浏览 (42)
 - 参考答案 (43)
- 1.6 地球运动的地理意义(二) (44)
 - 教纲考纲要求 (44)
 - 重点难点解析 (44)
 - 综合性例题讲解 (51)
 - 本课简要总结 (53)

课后活动指导	(54)	重点难点解析	(108)
相关试题浏览	(54)	综合性例题讲解	(114)
参考答案	(56)	本课简要总结	(115)
单元练习解答	(57)	相关试题浏览	(115)
单元概括总结	(58)	参考答案	(116)
第二单元 大气环境	(81)	2.5 常见的天气系统	(117)
单元综合解说	(81)	教材考纲要求	(117)
2.1 大气的组成和垂直分布	(83)	重点难点解析	(117)
.....	(83)	综合性例题讲解	(123)
教纲考纲要求	(83)	本课简要总结	(125)
重点难点分析	(83)	课后活动指导	(125)
综合性例题讲解	(86)	相关试题浏览	(125)
本课简要总结	(88)	参考答案	(126)
课后活动指导	(88)	2.6 气候的形成和变化	(127)
相关试题浏览	(88)		(127)
参考答案	(89)	教纲考纲要求	(127)
2.2 大气的热力状况	(90)	重点难点解析	(127)
教纲考纲要求	(90)	综合性例题讲解	(136)
重点难点解析	(90)	本课简要总结	(137)
综合性例题讲解	(95)	相关试题浏览	(137)
本课简要总结	(96)	参考答案	(139)
课后活动指导	(96)	2.7 气候资源	(140)
相关试题浏览	(97)	教纲考纲要求	(140)
参考答案	(98)	重点难点解析	(140)
2.3 大气的运动	(99)	综合性例题讲解	(144)
教纲考纲要求	(99)	本课简要总结	(146)
重点难点解析	(99)	相关试题浏览	(146)
综合性例题讲解	(104)	参考答案	(148)
本课简要总结	(106)	2.8 气象灾害及其防御	(148)
相关试题浏览	(106)		(148)
参考答案	(107)	教纲考纲要求	(148)
2.4 全球性大气环流	(108)	重点难点解析	(149)
教纲考纲要求	(108)	综合性例题讲解	(153)
		本课简要总结	(155)

课后活动指导·····	(155)	教纲考纲要求·····	(215)
相关试题浏览·····	(155)	重点难点解析·····	(216)
参考答案·····	(158)	综合性例题讲解·····	(220)
2.9 大气环境保护·····	(159)	本课简要总结·····	(221)
教纲考纲要求·····	(159)	课后活动指导·····	(221)
重点难点解析·····	(159)	相关试题浏览·····	(222)
综合性例题讲解·····	(161)	参考答案·····	(223)
本课简要总结·····	(164)	3.4 海洋资源的开发和利用(二)	
课后活动指导·····	(164)	·····	(224)
相关试题浏览·····	(165)	教纲考纲要求·····	(224)
参考答案·····	(167)	重点难点解析·····	(224)
单元练习解答·····	(167)	综合性例题讲解·····	(228)
单元概括总结·····	(168)	本课简要总结·····	(230)
第三单元 海洋环境·····	(192)	相关试题浏览·····	(230)
单元综合解说·····	(192)	参考答案·····	(232)
3.1 海水温度和盐度·····	(194)	3.5 海洋环境保护和海洋权益	
教纲考纲要求·····	(194)	·····	(233)
重点难点解析·····	(194)	教纲考纲要求·····	(233)
综合性例题讲解·····	(200)	重点难点解析·····	(233)
本课简要总结·····	(201)	综合性例题讲解·····	(238)
课后活动指导·····	(201)	本课简要总结·····	(239)
相关试题浏览·····	(202)	课后活动指导·····	(240)
参考答案·····	(204)	相关试题浏览·····	(240)
3.2 海水运动·····	(205)	参考答案·····	(242)
教纲考纲要求·····	(205)	单元练习解答·····	(242)
重点难点解析·····	(205)	单元概括总结·····	(243)
综合性例题讲解·····	(211)	第四单元 陆地环境·····	(262)
本课简要总结·····	(212)	单元综合解说·····	(262)
课后活动指导·····	(212)	4.1 陆地环境的组成——岩石	
相关试题浏览·····	(213)	·····	(264)
参考答案·····	(215)	教纲考纲要求·····	(264)
3.3 海洋资源的开发和利用(一)		重点难点解析·····	(264)
·····	(215)	综合性例题讲解·····	(271)

本课简要总结	(273)	综合性例题讲解	(319)
课后活动指导	(273)	本课简要总结	(321)
相关试题浏览	(274)	课后活动指导	(321)
参考答案	(275)	相关试题浏览	(321)
4.2 陆地环境的组成——地貌		参考答案	(323)
.....	(276)	4.6 陆地环境的整体性和地域差异	
教纲考纲要求	(276)		(324)
重点难点解析	(276)	考纲考纲要求	(324)
综合性例题讲解	(287)	重点难点解析	(324)
本课简要总结	(289)	综合性例题讲解	(331)
课后活动指导	(289)	本课简要总结	(332)
相关试题浏览	(290)	课后活动指导	(332)
参考答案	(292)	相关试题浏览	(333)
4.3 陆地环境的组成——陆地水		参考答案	(335)
.....	(292)	4.7 陆地为人类提供自然资源	
教纲考纲要求	(292)		(335)
重点难点解析	(292)	教纲考纲要求	(335)
综合性例题讲解	(300)	重点难点解析	(335)
本课简要总结	(302)	综合性例题讲解	(340)
课后活动指导	(302)	本课简要总结	(342)
相关试题浏览	(303)	课后活动指导	(342)
参考答案	(304)	相关试题浏览	(342)
4.4 陆地环境的组成——生物		参考答案	(343)
.....	(304)	4.8 地质灾害及其防御	
教纲考纲要求	(304)		(344)
重点难点解析	(305)	教纲考纲要求	(344)
综合性例题讲解	(310)	重点难点解析	(344)
本课简要总结	(312)	综合性例题讲解	(349)
相关试题浏览	(312)	本课简要总结	(350)
参考答案	(313)	课后活动指导	(351)
4.5 陆地环境的组成——土壤		相关试题浏览	(351)
.....	(314)	参考答案	(352)
教纲考纲要求	(314)	单元练习解答	(353)
重点难点解析	(314)	单元概括总结	(353)



第一单元

宇宙环境

单元综合解说

学习地理,首先要了解地球所处的宇宙环境。地球上发生的许多自然现象,如果仅从地球本身找它们的因果关系,有时难以得到满意的解答,要了解地球上一些自然现象的来龙去脉,首先要对地球所处的宇宙环境有一个基本的认识。因此,教材把“宇宙环境”作为高中地理的第一单元。

本单元共分6课,是按照从大到小、由远及近的顺序阐述的。前3课通过介绍宇宙的物质性和层次性,说明地球宇宙环境的基本特点;通过介绍日地

关系、月地关系,说明地球与其宇宙环境之间的联系;通过介绍宇宙空间探测的发展和宇宙空间的开发,说明人类与宇宙的关系越来越密切。后3课阐述了在宇宙这个大的背景下,把地球作为宇宙中的一个天体,研究它的运动特性,包括地球运动的基本形式、特点及其地理意义。有关地球运动的相关知识,是整个教材的难点之一,也是历年来高考命题的重点。

1.1 人类认识的宇宙

教纲考纲要求

1. 了解宇宙的概念,理解宇宙的基本特征。
2. 了解地球是宇宙中既普通又特殊的天体,正确理解地球上生命存在的条件。

重点难点解析

一、人类目前观测到的宇宙

1. 宇宙的概念

宇宙是空间和时间的总和,是由各种形态的物质构成的,是在不断运动变化的。

说明:上述是科学上的宇宙概念,它是在地理学上所强调的、不同于哲学上认为宇宙没有起点终点和边界范围的含义。

2. 人类对宇宙的认识过程

时 代	人 类 对 宇 宙 的 认 识
公元 2 世纪	古希腊天文学家托勒玫提出“地心说”
16 世纪	波兰天文学家哥白尼提出“日心说”
18 世纪	天文学家引进“星系”一词
20 世纪 60 年代以来	大型天文望远镜的使用以及空间探测技术的发展,使天文观测尺度扩展到上百亿年和上百亿光年的时空区域

注意:(1)以上事例说明,人类对宇宙认识的时空范围在不断扩大,逐渐接近、符合宇宙的客观实际。

(2)哥白尼提出的“日心说”,认为“太阳是宇宙的中心”,尽管在科学上是错误的,但它推翻了所谓上帝选定了地球为宇宙中心的谬论,具有一定的现实意义和深远的历史影响。

(3)光年是计量天体间距离的一种单位。光的速度为每秒钟 30 万千米,光

在一年中走过的距离约为 94605 亿千米,叫做 1 光年。例如,距离太阳最近的恒星是比邻星,它距地球约 4.2 光年;银河系主体部分的直径为 8 万光年。

3. 宇宙的物质性特点

(1) 天体的概念

天体是指宇宙间物质的存在形式。

注意:天体是宇宙间的物质,例如太阳、月球,以及太空中运行的人造卫星、航天飞机、天空实验室等都是天体,地球作为一个整体是一个天体,但地球的一部分或附属物就不能叫天体,例如按航线飞行的飞机、发射架上的人造卫星等都不是天体。

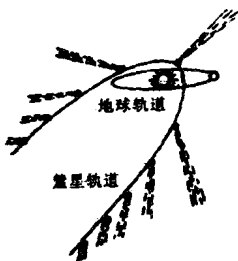
(2) 天体的多样性

天体在大小、质量、光度、温度等方面存在很大差别。例如星光闪烁的恒星、在星空中移动的行星、圆缺多变的月亮、轮廓模糊的星云、拖着长尾的彗星、一闪即逝的流星、星际空间的气体和尘埃等,反映了宇宙物质世界的多样性。

说明:①夜空中的点点繁星,差不多全是恒星。由于恒星距离地球遥远,在地球上观测是一个光点,当星光穿越大气层射向地面时,因为大气的抖动,恒星的光点就变得一闪一闪地闪烁。

②星云是由气体和尘埃物质组成的呈云雾状外表的天体。其主要组成物质是氢。它和恒星都是最基本的天体,与恒星相比,星云具有体积大、质量大、密度小的特点。

③彗星是扁长轨道上绕太阳运行的一种质量很小的天体,呈云雾状独特外貌。彗星的主体部分是彗核,一般认为它是由冰物质组成。当彗星接近太阳的时候,彗核中的冰物质升华而成气体,在它的周围形成云雾状的彗发。彗发中的气体和尘埃,被太阳风推折,在背向太阳的一面形成一条很长的彗尾。彗尾的长短与彗星距太阳远近有关,彗星远离太阳时,彗尾就逐渐缩短,甚至消失。哈雷彗星是第一颗经推算预言必将重新出现而得到证实的著名大彗星,其公转周期是 76 年。



彗星的轨道和彗尾图

图 1-1

④行星际空间的数量众多的尘粒和固体小块称为流星体。沿同一轨道绕太阳运行的大群流星体称为流星群。撞入地球大气的流星体,因同大气摩擦燃烧而产生的光迹,划过长空,叫做流星(现象)。流星群与地球相遇时,人们会看

到天空某一区域在几小时、几天甚至更长时间内流星数目显著增加,有时甚至像下雨一样,这种现象称为流星雨。大多数流星雨是以辐射点所在星座或附近恒星命名的,如狮子座流星雨。

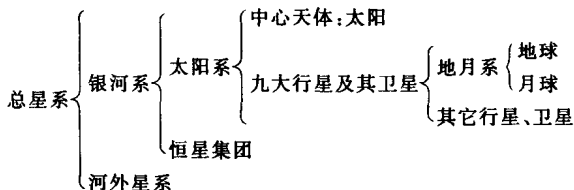
4. 宇宙的运动性特点

(1) 天体系统的概念

运动着的天体因相互吸引和相互绕转,构成天体系统。

注意:形成天体系统必须具有相互吸引和绕转的关系,否则就不能称天体系统,例如小熊星座、北斗七星都不是天体系统。单独一个天体也不能成为天体系统。

(2) 天体系统的层次



①地月系:月球绕地球公转,构成地月系。月地距离为 38.4 万千米。

注意:地月系的中心天体是地球。地月系是最低一级天体系统。月球是距离地球最近的星球。

②太阳系:地球和水星、金星、火星、木星、土星、天王星、海王星、冥王星等行星,以及小行星、彗星、流星体等天体绕太阳公转,构成太阳系。太阳系中心天体是太阳。冥王星是距离太阳最远的行星,它的轨道直径约为 120 亿千米。

请思考:太阳为什么能成为太阳系的中心天体?

(太阳之所以成为太阳系的中心天体,是因为太阳的质量大,占有太阳系总质量的 99.86%。太阳系中,其它的天体都在太阳的引力作用下,绕太阳公转。)

③银河系:太阳和千千万万颗恒星组成庞大的恒星集团,称银河系。在银河系中,像太阳这样的恒星有 2000 多亿颗。银河系主体部分的直径约为 8 万光年。

说明:银河非“河”。自古以来,人们对横穿深邃广阔星空的银河总是十分关注。人们凭肉眼观察天上白茫茫一条带子,就好像一条河流流淌在天上,这就是银河。我们民间传说天上银河隔岸住着牛郎和织女,每年相会一次。其实银河非“河”,这是由于古人并不知道银河是由无数星星密集而成,在夜空中显

得较亮的缘故。在我们看来,“织女星”和“牛郎星”好象距离很近,其实,现在我们知道,它们之间的距离大约有 16.3 光年,如果真的要在这它们之间架一座桥,这座桥的长度就可以在地球和太阳之间往返 50 万个来回!步行过这座桥要花两亿年,喷气式飞机要飞几千万年,即使双方通一个电话,一方把话传出去以后,要隔三十多年才能听到对方的声音。

④河外星系和总星系:银河系外还有许许多多同银河系规模相当的天体系统,称为河外星系。用目前最大的望远镜,可以观测到数以十亿计的星系,其中离我们最近的估计为 150 亿~200 亿光年。天文学上把银河系和现阶段能观测到的河外星系,合起来叫做总星系。

注意:A. 星系是河外星系而不是总星系的简称。

B. 总星系是目前所知道的最高一级天体系统,也是目前所能观测到的宇宙部分。随着科学技术的发展,空间探测手段的进步,人们对宇宙的认识将会不断扩大和深入。

请思考:宇宙中的天体多种多样,你认为宇宙最基本的特征是什么?

(宇宙的基本特征是物质性和运动性。地球宇宙环境的基础是统一的、物质的,物质形态是多样的;宇宙物质是运动的,物质的运动和联系是有规律和层次的。宇宙中的天体不是同时形成的,而且各自都有其发生、发展、衰亡的历史。作为整体的宇宙,也经历了温度从高到低,物质密度从密到稀的变化。)

二、宇宙中的地球

1. 地球的普通性

地球是太阳系中一颗普通的行星。在太阳系九大行星中,地球的质量、体积、平均密度和公转、自转运动,与其它行星相比,尤其和类地行星相比,并没有什么特别的地方。

(1)地球在太阳系中的位置

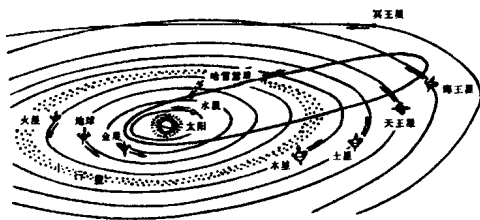


图 1-2 地球在太阳系中的位置

①目前所知的九大行星,按照它们同太阳的距离,由近及远,依次为水星、

金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星和冥王星。其中我们肉眼可见的是水星、金星、火星、木星、土星。

请思考：九大行星所获得太阳辐射的热量，与它们距离太阳的远近有何关系？

（距太阳越近，获得太阳辐射的热量越多；反之，则越少）

②距地球最近的大行星是金星。金星是太阳系中唯一逆向自转的大行星，即自转的方向自东向西，所以金星上看太阳是西升东落的。

③在火星轨道与木星轨道之间有一个小行星带，众多的小行星也绕太阳公转。

④九大行星绕日公转的方向是一致的，即都是自西向东绕太阳公转。

（2）九大行星的比较

分类	成员	质量体积	密度	温度
类地行星	水、金、地、火	小	大	高
巨行星	木、土	大	小	低
远日行星	天、海、冥	较大（冥王星除外）	中	最低

说明：九大行星中体积、质量最大的是木星，最小的是冥王星；平均密度最大的是地球，最小的是土星；距太阳越近的行星，公转周期越短，平均公转速度越快；自转周期最长的是金星，最短的是木星。

2. 地球的特殊性

地球是太阳系中一颗特殊的行星。它是目前已知的太阳系中唯一有生物，特别是有高级智慧生物的行星。为什么地球上会出现生物？这与地球所处的宇宙环境，以及地球本身的条件有关。

（1）地球所处的宇宙环境

①稳定的光照条件：地球在漫长的发展演化过程中，太阳没有明显的变化，使地球有稳定的光照条件，生命从低级向高级演化没有中断。

②安全的空间运行轨道：九大行星绕日公转方向一致，而且绕日公转轨道面几乎在同一个平面上。大、小行星各行其道，互不干扰，使地球处于一种比较安全的宇宙环境。

（2）地球适宜的自身条件

①地球和太阳的距离适中：适中的日地距离，使地球表面的平均气温为15℃，有利于生命过程的发生和发展。同时，适宜的温度条件，保证了地球上液态水的存在，为生物生存创造了条件。

说明:若地球距离太阳太近,温度过高,则由于热扰动太强,原子根本不能结合在一起,因而决不会形成分子,更不用说形成复杂的生命物质了;若地表太冷,分子将牢牢地聚集在一起,只能以固态和晶体存在,生物也无法生存。

请思考:地球上适于生物存在的温度,除了日地距离适当外,还有什么原因?

(地球自转周期不长不短,致使昼夜更替周期只有 24 小时,白昼增温不过分炎热,黑夜降温不过分寒冷。)

②**体积和质量适中:**地球的体积质量适中,其引力可以使大量气体聚集在地球周围,形成包围地球的原始大气层。原始大气经过漫长的演化过程,形成了适合生物呼吸的大气。

说明:A. 如果地球的体积和质量太小,引力太弱,地球上的气体将会逃逸到太空,就不存在大气层了。相反,如果地球的体积、质量太大,又会保持太厚的大气层和太多的有害气体。

B. 原始大气缺少氧,主要是由二氧化碳、一氧化碳、甲烷和氨组成,而现代地球大气的主要成分是氮和氧。

③**地球内部物质的运动,**促进了海洋的形成:地球内部放射性元素衰变致热和原始地球重力收缩,使地球内部温度升高,结晶水汽化。地球内部物质的运动,例如火山爆山,加速了水汽从地球内部逸出的过程。随着地表温度的逐渐下降,水汽经过凝结、降雨,落到地面低洼处,形成了原始的大洋。地球上最初的单细胞生命,就出现在大洋中。

总之,地球处在一个稳定和安全的宇宙环境中,有适当的日地距离,有适当的体积和质量,自身具备生物生存所必需的温度、大气和水,生物的出现和进化就不稀奇了。

说明:地球上存在生命物质的根本原因是地球本身的条件,即地球与太阳距离适中,而且地球的体积和质量适中。

请思考:地外文明存在吗?

(太阳系中,只有地球上具有生命存在环境,因此地球是太阳系中唯一有生命活动的星球。但现代的天文观测和实验证明:宇宙间的任何天体,如果具有象地球这样的适合条件,就可能产生原始生命,并逐渐进化到高级生物。据估计,银河系中还有一百万颗类似地球的星体,更何况还有十亿个象银河系的河外星系以及无限的宇宙空间,我们坚信地外文明是存在的,地球上的人类正期待着与地外智慧生物取得联系。)

综合性例题讲解

例1 下列属于天体的是

()

A. 北极星

B. 河外星系

C. 空中飞行的飞机

D. 彗星和流星体

解析:回答此题,首先要明确什么是天体。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、彗星和流星体都是宇宙间的自然天体;河外星系是天体系统,不是天体;空中飞行的飞机是地球上的物质,不属于天体。地球作为一个整体是天体,但地球的部分物体或物质则不属于天体范畴。这些物体要成为天体必须穿越过大气层。运行的地球卫星是天体,待发的不是;天外来客——陨石、陨铁落到地球上就不是天体了。

答案:AD

例2 下列对地球宇宙环境的叙述,正确的是

()

A. 宇宙是物质的,但物质之间没有任何联系

B. 宇宙是由物质组成的,任何物质之间都有相互吸引和绕转的关系

C. 宇宙是物质的,物质是运动的,但物质的运动没有规律可循

D. 宇宙是物质的,物质是运动的,物质的运动和联系是有规律和层次的

解析:宇宙的特点是物质性和运动性。宇宙是物质的,但宇宙中的天体可根据运动组合关系组成各种天体系统,它们的运动是有规律可循的,如行星围绕恒星运动时就符合开普勒三定律。天体系统是有层次的,地月系属于太阳系,太阳系属于银河系,银河系又属于总星系。只有天体系统之间才有相互吸引和相互绕转关系,并非所有天体。

答案:D

例3 读“太阳系模式图”回答:

(1)字母序号表示地球的是_____ ;表示巨行星的是_____ 和_____ 。

(2)若现在哈雷彗星位于1处,若干年后运行到2处,分别画出1、2两处彗尾的示意图。

(3)关于冥王星(质量为地球的0.24%)的叙述,正确的是

()

A. 公转周期很长,表面有浓密的大气,有液态水

B. 公转周期很长,表面没有大气,也没有液态水

C. 公转周期很短,表面温度低,没有大气,没有液态水

D. 公转周期很短,表面温度高,有大气,有液态水