

北京龙之脉



教研新成果

普通高中新课程标准

· 新教材 ·

完全解读

高中地理

主编 李宗岳

配 中 国 地 图 版



中国物资出版社

北京龙之脉



教研新成果

普通高中新课程标准

新教材

完全解读

主编 李宗岳

高中地理

配中国地图版

中国物资出版社

图书在版编目(CIP)数据

龙之脉新教材完全解读:高中地理/李宗岳主编. —

北京:中国物资出版社, 2005.3

配中国地图版

ISBN 7-5047-2136-0

I. 龙… II. 李… III. 地理课—高中—教学参考资料

IV. G634

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第015493号

责任编辑 黑俊贵

责任印制 方鹏远

责任校对 王 莉

中国物资出版社出版发行

网址:<http://www.clph.cn>

社址:北京市西城区月坛北街25号

电话:(010)68589540 邮政编码:100834

全国新华书店经销

山东省沂源县教育印刷厂印刷

开本:880×1230毫米 1/32 印张:110 字数:3100千字

2005年3月第1版 2005年3月第1次印刷

ISBN7-5047-2136-0/G·0473

全套定价:140.80元

(图书出现印装质量问题,本社负责调换)

前



言

在以知识的创新与应用为特征的 21 世纪,创新人才的培养成为影响整个民族生存和发展的关键。随着高中新课改浪潮滚滚而来,全面培养学生的创新精神、实践能力,提倡主动学习、互动学习、合作学习、探究学习、创造性学习已经成了这一代教研人员的历史重任。“新”,意味着起点,蕴涵着挑战。北京龙之脉教育研究中心的“走进高中新课程写作组”通过认真研究新课程、钻研各版本新教材,以新课程理念为指导,以新教材为蓝本,精心策划、用心编写、反复修改,推出了这套《龙之脉·新教材完全解读》系列丛书。

《龙之脉·新教材完全解读》系列丛书具有以下突出特点:

● **权威性** 丛书各科均由优秀的一线特高级教师,国家级、省级骨干教师领衔主笔,强强联合,名师荟萃。借鉴国内外教学和考试改革的新经验,博采众长。对新课程教材领会深,重点、难点、疑点摸的准,讲解细致、系统。

● **理念新** 准确把握新课程的精神和理念,将传授知识转变为引导学生学会学习、学会生存、学会做人。在编写中注重用知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观这三维度来构建目标体系。

● **实用性** 书中既有作者的精辟分析,又有名师解题。题型多样,选题典型,重视解题思路、方法、技巧、规律的点拨,有效地降低了思维方法和思维心理的屏蔽作用。体现“知识—方法—能力—价值观”的综合立意,切实注重培养和提高综合运用学科知识的能力。

● **新颖性** 以新课标精神为指导,突出学生为主体,强调“感受、观察、体验、参与社会生活的能力”,注重构建“情景化”、“生活化”的学习氛围。

● **科学性** 体例设置新颖、科学,透析课本知识与延伸知识,帮助学生改进学习方法,激发学习兴趣,从知识、方法到能力层级推进,体现综合能力、实践能力和创新能力的统一。

只有适合的,才是最好的。您的关注是我们的期盼,您的满意是我们的初衷和信念。尽管我们在成书的每一个环节都本着近乎苛刻的态度,题题推敲,层层把关,但难免还有疏漏之处,诚望读者指正。

编者

目 录

第一章 宇宙中的地球

第一节 地球在宇宙中

.....	(2)
知识梳理	(2)
课标导航	(2)
课本内容解读	(3)
典型例题探究	(5)
链接高考	(7)
自主探究	(8)
学海拾贝	(13)

第二节 太阳对地球的影响.....

.....	(14)
知识梳理	(14)
课标导航	(14)
课本内容解读	(15)
典型例题探究	(17)
链接高考	(18)
自主探究	(20)
学海拾贝	(24)

第三节 地球的运动

知识梳理	(25)
课标导航	(26)
课本内容解读	(26)
典型例题探究	(31)
链接高考	(33)

自主探究	(36)
------------	------

学海拾贝	(42)
------------	------

第四节 地球的圈层结构

知识梳理	(43)
课标导航	(44)
课本内容解读	(44)
典型例题探究	(48)
链接高考	(49)
自主探究	(50)
学海拾贝	(55)

章末复习方略

知识网络扫描	(56)
本章专题透析	(56)
综合例题解析	(58)
高考命题展望	(61)
高考命题在线	(64)

第二章 自然地理环境中的

物质运动和能量交换

第一节 大气的热状况与大气运动

.....	(69)
知识梳理	(69)
课标导航	(69)
课本内容解读	(70)
典型例题探究	(76)
链接高考	(80)

自主探究·····	(82)
学海拾贝·····	(89)
第二节 水的运动·····	(90)
知识梳理·····	(90)
课标导航·····	(90)
课本内容解读·····	(91)
典型例题探究·····	(93)
链接高考·····	(96)
自主探究·····	(97)
学海拾贝·····	(104)
第三节 地壳的运动和变化·····	(105)
知识梳理·····	(105)
课标导航·····	(105)
课本内容解读·····	(106)
典型例题探究·····	(109)
链接高考·····	(111)
自主探究·····	(113)
学海拾贝·····	(118)
章末复习方略·····	(120)
知识网络扫描·····	(120)
本章专题透析·····	(121)
综合例题解析·····	(123)
高考命题展望·····	(126)
高考命题在线·····	(130)

第三章 地理环境的 整体性和区域差异

第一节 影响气候的因素及气候在地 理环境中的作用·····	(135)
--	--------------

知识梳理·····	(135)
课标导航·····	(135)
课本内容解读·····	(136)
典型例题探究·····	(139)
链接高考·····	(140)
自主探究·····	(142)
学海拾贝·····	(146)

第二节 地理环境整体性和地域分异

·····	(147)
知识梳理·····	(147)
课标导航·····	(147)
课本内容解读·····	(148)
典型例题探究·····	(150)
链接高考·····	(152)
自主探究·····	(153)
学海拾贝·····	(157)

章末复习方略·····	(159)
知识网络扫描·····	(159)
本章专题透析·····	(159)
综合例题解析·····	(160)
高考命题展望·····	(163)
高考命题在线·····	(165)

第四章 自然环境对 人类活动的影响

第一节 自然条件对聚落及交通线路 的影响·····	(169)
知识梳理·····	(169)
课标导航·····	(169)

课本内容解读·····	(170)	链接高考·····	(197)
典型例题探究·····	(172)	自主探究·····	(198)
链接高考·····	(173)	学海拾贝·····	(201)
自主探究·····	(174)	第四节 水资源对人类生存和发展的	
学海拾贝·····	(179)	意义·····	(203)
第二节 全球气候变化对人类活动的		知识梳理·····	(203)
影响·····	(180)	课标导航·····	(203)
知识梳理·····	(180)	课本内容解读·····	(203)
课标导航·····	(181)	典型例题探究·····	(206)
课本内容解读·····	(181)	链接高考·····	(207)
典型例题探究·····	(183)	自主探究·····	(208)
链接高考·····	(184)	学海拾贝·····	(213)
自主探究·····	(186)	章末复习方略·····	(214)
学海拾贝·····	(192)	知识网络扫描·····	(214)
第三节 寒潮·····	(193)	本章专题透析·····	(215)
知识梳理·····	(193)	综合例题解析·····	(216)
课标导航·····	(193)	高考命题展望·····	(217)
课本内容解读·····	(194)	高考命题在线·····	(219)
典型例题探究·····	(196)		

WANQUAN JIEDU

第一章 宇宙中的地球

 本章综述

地球是宇宙中的一颗行星,有自己的运行规律。同时,地球作为宇宙中一颗普通的行星,同样也受到其他天体的影响。因此地球上许多现象与地球所处的宇宙环境及地球的运动密切相关。要了解地理环境的特点和变化规律,首先要对地球所处的宇宙环境和地球的运动及圈层结构有一个初步的认识。

本章的内容由以下四部分组成:地球在宇宙中,太阳和地球,地球的运动,地球的圈层结构。这几部分内容是由远及近、循序渐进的,首先讲宇宙,然后讲述地球所在的太阳系、宇宙中距离地球最近的恒星——太阳,最后讲述人类生存的地球。着重讲述地球的运动和圈层结构,通过本章的学习,使学生树立科学的宇宙观。



学法指导

1. 本章是高中地理的重点内容之一,是学习自然地理的基础,也是历年高考的重点,学习中应建立空间概念,深刻领会相关的原理、规律,多角度思考问题,达到举一反三、触类旁通的效果。

2. “地球的运动”是本章学习的难点,学习中要充分利用各种示意图,理解基本规律,把可能出现的经纬网图进行分类并掌握读图方法。

第一节 地球在宇宙中

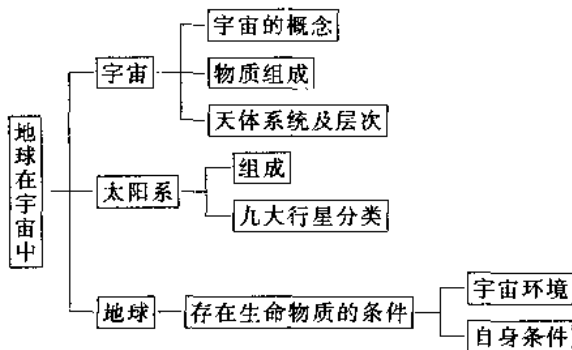


知识梳理

本节课从比较分析地球在太阳系中的位置(教材表 1-1-1)入手,导入地球所处的宇宙环境。了解地球所处的宇宙环境,目的不是要系统学习天文学知识,而是要为认识地球打基础,最终落脚于地球存在生命的条件。

需要重点掌握的内容:天体系统及其层次(教材图 1-1-2);太阳系组成(教材图 1-1-3);重点理解地球上存在生命的条件。需要了解的内容:宇宙的概念;宇宙的物质组成;九大行星分类。

本节内容主要为难度较低的陈述性知识,学习时以识记为主。



课标导航

知识与技能

了解什么是宇宙和宇宙中有哪些主要的天体类型,尤其要认识恒星和星云这两种宇宙中最基本的天体,并树立宇宙是物质的观念。

过程与方法

了解太阳系的成员、中心天体太阳、九大行星及其卫星、彗星等的简要特征。

情感态度与价值观

能够运用资料说明地球是太阳系中一颗既普通又特殊的行星,并树立任何事物发展都有其普遍性和特殊性的观点。

课本内容解读

一、宇宙的基本内容

宇宙是时间和空间的统一体,是运动发展和变化的物质世界。宇宙是在空间上无边无际,在时间上无始无终,由天地万物组成的浩大时空的总称。它是客观存在的物质世界,始终处于不断的运动和变化之中。受科技发展水平的制约,目前人类所能认知的宇宙范围是有限的,大约是上百亿年和上百亿光年的时空区域。其间存在着大小不等、数量众多的天体系统,地球与太阳都在银河系中,银河系与河外星系组成了总星系,也就是人类所认识的宇宙。

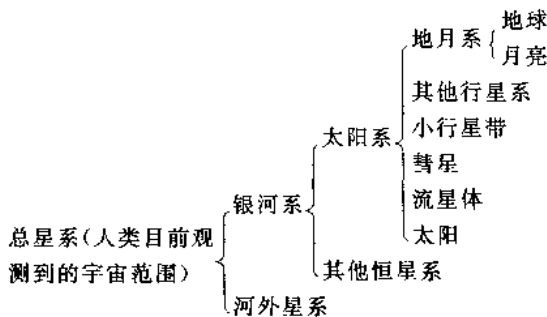
二、宇宙中的天体

天体是宇宙间的物体存在形式。如恒星、星云、行星、卫星、彗星、流星体、星际物质(气体、尘埃)等统称为天体。恒星和星云是最基本的天体。

在太空中飞行的人造卫星、宇宙飞船、航天飞机、天空实验室等属于人造天体。而在空中飞行的飞机、飞行器等不是天体。

三、天体系统

宇宙中的各种天体之间相互吸引、相互绕转,形成天体系统。从大到小排列形成以下层次:



如图 1-1-1:

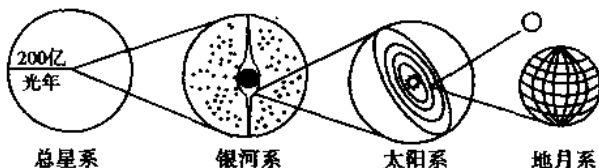


图 1-1-1

四、太阳系

太阳系是由太阳、行星及其卫星、小行星、彗星、流星体和行星际物质构成的天体系统。中心天体是太阳,它占太阳系总质量的99.86%;其他天体(行星、卫星、彗星等)绕日公转。

哈雷彗星是在扁长轨道上绕太阳运行的一种质量较小的天体,呈云雾状的独特外貌。

九大行星距太阳由近及远,依次为水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星、冥王星。它们的公转方向相同,都是自西向东;公转运动的轨道倾角相差不大,近乎在同一个平面上;公转运动的轨道偏心率趋近于零,轨道形状有近圆性。因此九大行星绕日公转具有共面性、同向性、近圆性的运动特征。

在火星和木星轨道之间,有一个小行星带,有成千上万颗小行星。

九大行星按质量、大小等结构特征,可以分为类地行星、巨行星和远日行星三类。可用简图1-1-2识记地球在太阳系中的位置:

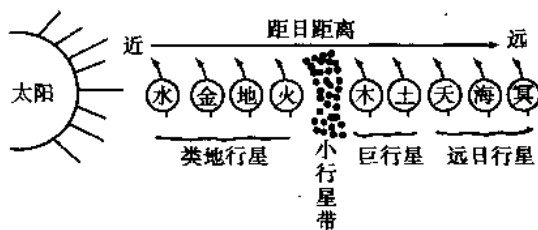


图 1-1-2

五、地球是一颗普通的行星

地球作为一个普通的天体而存在,在太阳系中它是一颗普通行星,它与自己的卫星(月球)构成了一个小的天体系统——地月系,而太阳又是宇宙中一颗普通的恒星,地月系仅是太阳系中的一小部分。太阳系又与自己相类似的2 000多亿个恒星系统组成了银河系,而银河系又与大约10亿个同自己相类似的天体系统构成总星系。

在太阳系的九大行星中,地球的质量、体积、平均密度和公转、自转运动有自己的特点,但并不特殊。因此,在宇宙中,地球只是一颗普通的天体。

六、地球是一颗特殊的天体

地球是一颗适于生物生存和繁衍的行星。至今,我们还没有发现宇宙间其他能够繁殖生命的星球,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着密切的关系。如图1-1-3:

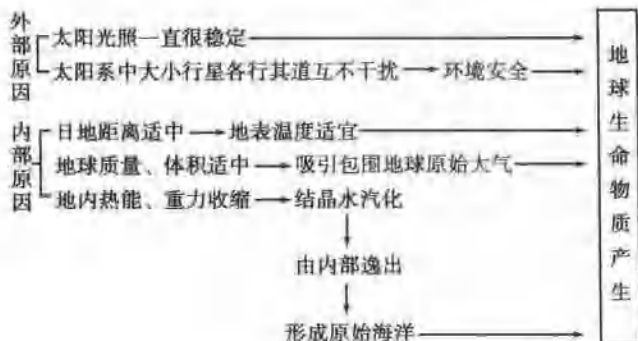


图 1-1-3



典型例题探究

命题方向一 宇宙与天体的认识

例 1 有关宇宙和天体的说法,正确的是 ()

- A. 目前人们用肉眼或借助望远镜可观测到的各种星体总称为天体
- B. 宇宙是无限的,人们所观测到的宇宙的范围会随着人类探测水平的不断提高而不断扩大
- C. 宇宙中最基本的天体是恒星和行星
- D. 各种天体孤立地存在于宇宙之中

【解析】宇宙是天体万物的总体,是时间和空间的总和,宇宙中物质的存在形式是天体。作为物质的天体之间是有联系的。宇宙中最基本的天体是恒星和星云。

【答案】B

例 2 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,陨落到地球上就不是天体了。

【答案】AD

命题方向二 天体系统

例 3 关于 外星系的说法正确的是 ()

- A. 是距离地球最近的天体系统
- B. 是目前人类观测到的最高级别的天体系统
- C. 是分布在银河系外围的天体系统
- D. 是不包含地球的天体系统

【解析】 本题考查关于天体系统的基础知识,属于概念的辨析。做好该题的关键是了解天体系统的层次。目前,天体系统的最高级别是总星系,它是银河系和现阶段所能观测到的河外星系的总称。从此概念中我们不难看出,银河系和河外星系是两个并列等级的天体系统。据估计,像银河系那样的河外星系在宇宙中数以亿计,其中离我们最远的约为150亿~200亿光年,它们并不是围绕银河系运动,银河系也决不是宇宙的中心。在银河系中,还有很多不同级别的天体系统,它们远比河外星系距地球近。

【答案】 D

命题方向三 太阳系与地球

例4 如图1-1-4所示,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。据此回答:

(1)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

(2)图中表示火星的有

- A. A星
- B. B星
- C. C星
- D. D星

(3)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



图 1-1-4

【解析】 “十字连星”是太阳系中出现的天文现象,所以图中最高级天体系统的中心天体是太阳。九大行星按距离太阳由近到远的顺序,火星是第四颗行星,并且在“十字”连线上,从而得知图中火星的位置。九大行星绕日公转具有同向性、共面性和近圆性的特点,而地球属于类地行星,木星属于巨行星,根据两类行星的特点和距日远近可知它们体积、质量和温度的差异。

【答案】 (1)A (2)C (3)B



链接高考

本节主要考点:

1. 天体系统的层次。
2. 太阳系的组成及九大行星的运动结构特征。
3. 地球上生命物质存在的条件。

考查方式:

1. 以选择题方式考查基础知识。
2. 以读图填图形式串联本节知识内容是命题的一种趋势。

考题 1 (2001 年上海) 九大行星中, 类地行星与类木行星比较, 特点是 ()

- A. 质量较大 B. 有固态的表壳
C. 平均密度较低 D. 都有卫星, 但数量较少

【解析】 本题主要考查九大行星的结构特征。九大行星按结构特征, 可分为三类: 第一类是类地行星, 包括水星、金星、地球和火星, 它们有固态的表面, 离太阳近, 表面温度高, 体积和质量都很小, 平均密度大, 中心有铁核, 金属含量高, 卫星很少或没有; 第二类是巨行星, 包括木星和土星, 它们离太阳较远, 体积和质量都很大, 平均密度小, 表面温度低, 主要由氢、氦、氖等物质组成, 卫星数目多, 并且有光环; 第三类是远日行星, 包括天王星、海王星和冥王星, 离太阳最远, 表面温度很低, 体积、密度的大小介于前二者之间。

【答案】 B

考题 2 (2001 年上海) 地球为什么会成为生命的摇篮? 读图 1-1-5 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。

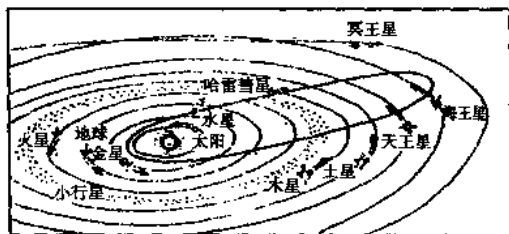


图 1-1-5

- | | |
|-----------|----------------|
| 地球磁场① | a 地球表面存在大气 |
| 地球质量与体积② | b 削弱到达地面的紫外线 |
| 地球与太阳的距离③ | c 水经常能处于液体状态 |
| 地球大气中臭氧层④ | d 削弱宇宙射线对生命的伤害 |

【解析】 本题主要考查对地球上存在生命物质的条件这一知识点的记忆、理解

能力。要求学生不仅要识记地球上具有生命的条件,也要理解形成这些条件的原因,正确判断其因果关系。

地球磁场能使宇宙射线方向发生偏转,从而削弱宇宙射线对地球上生命的伤害。地球有适当的体积和质量,具有足够的引力把地球上各种气体吸引住;反之,若地球的质量和体积太小,它的各种气体将会逃逸到太空,就不会存在大气层了。日地距离适当,使地球有介于 $0^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ 之间的温度,这是水能在液体状态下存在的温度范围。地球大气中的臭氧能强烈吸收紫外线,使地球上的生命免遭其伤害。

【答案】 ①-d ②-a ③-c ④-b

自主探究

- 我们在夜空中看到的点点繁星大多数是 ()
A. 恒星 B. 行星 C. 卫星 D. 星云
- 1998 年,在地球上的很多地方,人们可以观察到美丽的狮子座流星雨。下列有关狮子座流星雨的成因,正确的是 ()
A. 狮子座的星星纷纷坠落而划过天空
B. 狮子座的流星如同下雨般密集
C. 狮子座的星星进入地球大气层燃烧所致
D. 是流星群闯入地球大气层燃烧,地面上观测的辐射方位在狮子座方位
- 以下有关宇宙的说法,错误的是 ()
A. 宇宙是用时间和空间来表达内涵的
B. 宇宙是物质的,物质处于难以预料的运动和发展中
C. 目前,人类所能观测到的宇宙半径大约是 200 亿光年
D. 随着空间探测技术的发展,人类观测到的宇宙范围将不断扩大
- 下列有关天体运动规律的正确说法是 ()
A. 太阳系家族中的所有天体都绕太阳公转
B. 宇宙中的恒星都绕银河系中心转
C. 在北半球,人们每天观测到的各种天体绕北极星转并非天体本身的运动
D. 除了太阳、月亮之外,人们无法观测到天体自身的运动
- 下列天体系统中,与地月系处于同一级别的是 ()
A. 河外星系 B. 北斗七星 C. 水星及其卫星 D. 木星及其卫星
- 2003 年 4 月,太阳系中出现难得一见的“五星连珠”现象,这“五星”是指 ()
A. 地球、水星、金星、火星、天王星
B. 木星、土星、金星、海王星、冥王星
C. 水星、金星、地球、木星、天王星
D. 金星、木星、水星、火星、土星
- 距离地球最近的恒星是 ()
A. 太阳 B. 比邻星 C. 金星 D. 月球

8. 2004年1月,美国“勇气号”探测器成功地在太阳系某大行星表面登陆,并开始了对该行星的探索,该行星位于 ()
- A. 火星和土星轨道之间 B. 水星和地球轨道之间
C. 地球和木星轨道之间 D. 火星和木星轨道之间
9. 太阳系九大行星中 ()
- A. 体积最大的是土星 B. 质量最小的是冥王星
C. 密度最大的是木星 D. 离太阳最近的是金星
10. 下列因素中,有利于地球上形成具有适合生物生存的条件的是 ()
- ①地球的体积和质量适中 ②地球与太阳的距离适中
③正午太阳高度的季节变化 ④昼夜长短的季节变化
- A. ① B. ①② C. ③④ D. ①②③④
11. 下列天体系统等级由低级到高级排列的是 ()
- A. 地月系——太阳系——银河系——河外星系
B. 地月系——太阳系——银河系——总星系
C. 地月系——河外星系——银河系——太阳系
D. 地月系——银河系——河外星系——总星系
12. 地球的特殊性表现在 ()
- A. 质量在九大行星中最小
B. 公转方向与九大行星不同
C. 既有自转运动,又有公转运动
D. 太阳系中惟一有高级智慧生物的行星
13. 地球表面有大气层,主要原因是 ()
- A. 与太阳的距离适中
B. 地球本身的体积和质量适中
C. 绿色植物能进行光合作用
D. 太阳系中各天体的共同作用
14. 地球表面的水来源于 ()
- A. 原始地球大气的降水
B. 太阳辐射引起的地表物质的转变
C. 彗星冰物质降落到地表融化而成
D. 地球内部的结晶水汽化后逸出,再降至地表
15. 在九大行星中,与地球毗邻的行星是 ()
- A. 水星、金星 B. 木星、火星
C. 水星、木星 D. 火星、金星
16. 与银河系处于同一个级别的天体系统是 ()
- A. 太阳系 B. 地月系 C. 河外星系 D. 总星系
17. 在太阳系的九大行星中 ()
- A. 离地球最近的行星是水星

- B. 木星的体积和质量都最大
C. 土星的体积和质量都最大
D. 冥王星的自转和公转周期都很短
18. 有关天体系统的叙述正确的是 ()
A. 木星及其卫星组成的木卫系是最低一级的天体系统
B. 河外星系比银河系高一级
C. 太阳系与银河系是同级别的天体系统
D. 人类能观测到的宇宙范围是河外星系
19. 下列条件中与地球上存在生命物质无关的是 ()
A. 日地距离适中
B. 月地距离适中
C. 地球的体积质量适中
D. 九大行星绕日公转几乎在同一平面上
20. 地球上有高级智慧生命存在的外部条件是 ()
A. 水汽从地球内部逸出形成原始海洋
B. 地球与太阳的距离适中
C. 太阳的光热条件一直稳定
D. 地球能保存住大气,且大气成分的演化活宜生命的进化和发展
21. 读“宇宙中不同级别的天体系统”图 1-1-6,完成下列要求。
(1) 写出各字母代表的天体系统名称:

A _____, B _____,
C _____, D _____。

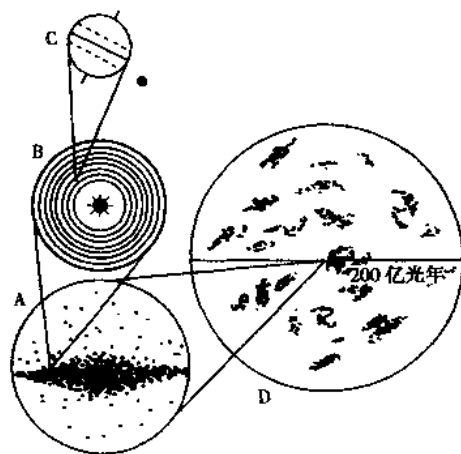


图 1-1-6