

Chaoyue 600fen



新课标必修+考试选修

新课标

高中基础知识



点中点

地理

主编 马勇



规律归纳荟萃 思维贯通视点

考点链接分析 热点透视聚焦

解题方法纵览 习题检测仿真

◆ 北京出版社出版集团

▲ 北京教育出版社

选题策划 李利军 黄颖
 执行策划 毛翔楠 张明
 责任编辑 崔立凯 吕正明
 责任印制 柴晓勇 赵天宇
 封面设计 罗小琼

高中生必备复习大全
 CHAOTUE 600 FEN
 超越600分

新课标

高中基础知识中点



马勇

山东省重点中学地理教师，省级骨干教师，市兼职教研员，学科带头人，校教研组长。曾获市教学能手第一名，省教学能手候选人，并多次获得过全国论文评比一等奖。近年来出版的图书有《名师新思维》《优化学案》《中华第一考》《世纪金榜》等。



田德福

数学高级教师，中国数学学会高中数学教育学会理事，山东省数学骨干教师，教学能手，教育系统优秀共产党员。撰写全国数学著作10余本，在中学数学报刊或大学学报上发表论文50多篇，近20余万字。现已被多家报刊杂志社聘为特约通讯员或编委。



ISBN 978-7-5303-5708-8



9 787530 357088 >

定价：19.00元

邮购垂询：010-62063212 62372480

Chaoyue 600fen



新课标必修+考试选修

新课标

高中基础知识

点中点

地理

主 编 马 勇

副 主 编 田德福

本 册 主 编 杨盛武 刘朝霞

本册副主编 崔学林 徐金花 尹 斌

赵修雪

北京出版社出版集团

北京教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

新课标高中基础知识点中点. 地理/马勇主编. —北京:
北京教育出版社, 2007. 3

(超越 600 分)

ISBN 978-7-5303-5708-8

I. 新… II. 马… 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 010378 号

超越 600 分

新课标高中基础知识点中点

地理

XINKEBIAO GAOZHONG JICHU ZHISHI DIANZHONGDIAN

DILI

主编 马 勇

*

北京出版社出版集团 出版
北京教育出版社

(北京北三环中路 6 号)

邮政编码: 100011

网 址: www.bph.com.cn

北京出版社出版集团总发行

新华书店经销

北京美通印刷有限公司印刷

*

787×1092 16 开本 23.375 印张 350 千字

2007 年 5 月第 1 版 2007 年 5 月第 1 次印刷

印数 1—15 000

ISBN 978-7-5303-5708-8

G·5627 定价: 19.00 元

质量投诉电话: 010-58572245 58572393

前言

高中教学改革的重要方面不是科目内容的改革,而是教学体制的改革。培养 21 世纪优秀人才,特别是全方位的有能力的人才,这是我们教育的重中之重。而高中教育正好处于基础教育与高等教育的一个过渡阶段,所以高中教育改革势在必行,面对教育改革能否给学生提供一个全面的有创意的符合学生全面发展的教学辅导材料,就显得非常重要。

针对当前市场教辅图书种类繁多的情况,面对教材的不断改革,能够出版一套全面分析高考知识点的图书,对学生来说是非常重要的。《新课标基础知识点中点》就是这样一套丛书。丛书全面体现最新教改理念,在策划理念上充分汲取国内外最新教育科学理论和一线教科研优秀成果,无论从宏观的体例创新到微观的题例原创,都凝集了全体策编人员的智慧和心血,力求为广大师生提供一套高质量、高品味、高效实用的课堂教学辅导用书。本套丛书从重点难点考点入手,是一套对学生升学具有重要参考价值的图书,做到全面讲解知识要点,系统阐释重点难点,灵活点拨高考考点,巧妙提示误点疑点,真正做到热点加温,冷点预热,重点强攻,难点详细,强点提升,弱点密补,并耐心反复筛选、提炼讲述要点,找准聚焦解析视点。本丛书既能全面巩固学生的基础知识,又能开拓学生的视野,通过安排适当的基础知识检测,弥补了当前市场上许多图书只强调基础知识讲解,没有强化训练的状况,也解决了市场上某些图书只有大量习题没有系统的基础知识讲解的问题。

纵观本套丛书,具有以下几大亮点:

1. 与时俱进,力求创新

本丛书紧扣时代脉搏,遵循新课改精神,以现行新教材为蓝本进行编写。在内容选材和问题设计上都按考试要求精心挑选,科学设计,关注社会热点,追踪考试动向,培养学生的求异思想和创新思想。

2. 注重基础,强化系统

本丛书注重基础知识的系统学习,在编写时注意了知识之间的前后融合,分不同模块或者专题对知识进行了整合,既囊括了新课标要求掌握的各种基础知识,又兼顾了全国版教材的系统性,对于分模块系统强化学习,具有非常重要的意义。

前言

3. 厚积薄发, 强化拓展

本丛书通过对教材面的聚焦、点的展开, 全面实现教材知识间的左右贯通, 前后纵横, 既高屋建瓴, 又细致入微。对教材透彻的解读, 让学生真正吸收教材知识。丛书设计注意讲练结合, 注重测试之“度”, 以达到在借鉴中感悟, 在感悟中收获的目的。这样, 既巩固了文理基础, 又拓展了求知视野。

4. 触类旁通, 突出规律

本丛书在内容编排上, 遵循了循序渐进、由浅入深、由易到难的原则。根据学生身心发展的特点, 激发学生的主动意识和进取精神, 强化学法指导, 注重总结规律, 全面提高学生的综合素质。

5. 精雕细刻, 讲究全面

本丛书在各个栏目的编写上都认真研究, 倾注笔力。在各个栏目的设计上都给老师和学生留有开发、选择的余地, 也为学生留有拓展的空间, 以满足不同层次学生学习和求知的需要。丛书既适合高三学生全面复习迎接高考, 又适于高一、高二学生作为工具书, 积累知识, 为高考打下坚实的基础。

宝剑锋从磨砺出, 梅花香自苦寒来。相信这套凝聚着全国数百名专家、一线教师心血的图书定能给广大学子们带来进入高等学府大门的钥匙, 使学子们金榜题名。

目 录

模块一 自然地理(必修 I) (1)

知识点一 地球基础知识 (1)

知识点二 地图 (9)

知识点三 地球运动 (23)

知识点四 太阳对地球的影响 (43)

知识点五 大气运动 (49)

知识点六 气候及自然带 (61)

知识点七 水 (75)

知识点八 地质作用 (88)

模块二 人文地理部分(必修 II) (99)

知识点一 人口 (99)

知识点二 城市与城市化 (111)

知识点三 农业 (123)

知识点四 工业 (134)

知识点五 交通 (146)

知识点六 人类与地理环境的协调发展 (157)

模块三 区域地理部分(必修 III) (168)

知识点一 区域发展与地理环境 (168)

知识点二 区域生态 (181)

知识点三 区域自然资源的开发 (197)

知识点四 区域经济发展 (212)

知识点五 区际联系和区域协调发展 (225)

选修部分 (240)

选修一 宇宙与地球 (240)

目 录

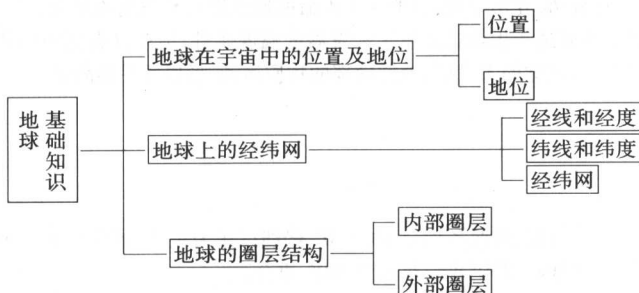
选修二 海洋地理	(257)
选修三 旅游地理	(282)
选修四 城乡规划	(301)
选修五 自然灾害与防治	(317)
选修六 环境保护	(335)
参考答案	(359)

模块一 自然地理(必修 I)

知识点一 地球基础知识

基础知识点优化

知识结构全览



一、地球在宇宙中的位置及地位

1. 位置

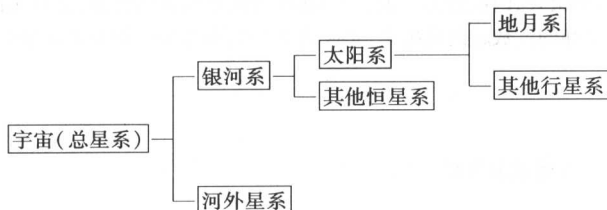
①天体

天体是宇宙中物质的存在形式。除了我们能够观测到的恒星、行星、卫星、流星、彗星、星云外,宇宙中还有一些弥漫于星际空间的物质,如气体、尘埃等。

天体又可分为自然天体和人造天体。人造卫星、宇宙飞船等为人造天体。

②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。天体系统有着不同的级别和层次。



总星系包括银河系和现阶段所能观测到的河外星系,是目前我们能够观测到的宇宙部分,但不等于宇宙。

河外星系是指在银河系以外,发现的大约 10 亿多个同银河系相类似的天体系统,和银河系属于同一级别。

太阳系是银河系的一部分,太阳系与银河系中心的距离大约为 2.7 万光年。

地月系是太阳系的重要组成部分,日地平均距离为 1.5 亿千米。

月球是地球唯一的天然卫星,地月平均距离为 38.4 万千米。

2. 地位

①地球是太阳系中的一颗普通行星。

太阳系中有八大行星,按照它们与太阳的距离,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。

它们在围绕太阳作公转运动的时候具有共同的特征:

同向性——公转方向均为自西向东,共面性——公转的轨道平面几乎都在同一个平面上,近圆性——公转运动的轨迹都近似正圆。

按照距日远近、质量、体积等特征,通常将八大行星分为类地行星、巨行星、远日行星三类,分别是:

类地行星——水星、金星、地球、火星。

巨行星——木星、土星。

远日行星——天王星、海王星。

地球与水星、金星、火星相比在距日远近、质量、体积等特征上没有太特殊的地方。

②地球是存在生命的行星。

外部条件——稳定的太阳光照条件,太阳自地球诞生以来,一直持续不断地向地球供给光照和能量;安全的空间运行轨道,太阳系中的八大行星,各行其道,互不干扰,为地球上生命的形成提供了安全的环境。

内部条件——日地距离适中,使地球表面有适于生命过程发生和发展的温度条件;地球具有适中的体积、质量,其引力使气体聚集在地球周围,形成包围地球的大气层;地球内部的物质运动,形成原始的海洋。

二、地球上的经纬网

1. 经线和经度

①概念:在地球仪上,连接南北两极的线。

②划分方法:以本初子午线(0° 经线)为界向东、向西各划分 180° , 0° 经线以东为东经,依次为 $0^{\circ} \rightarrow 90^{\circ}\text{E} \rightarrow 180^{\circ}\text{E}$; 0° 经线以西为西经,依次为 $0^{\circ} \rightarrow 90^{\circ}\text{W} \rightarrow 180^{\circ}\text{W}$;东西经 180° 重合。

③特点:所有经线的长度都相等,两条相对的经线组成经线圈,每个经线圈均平分地球;每条经线都通过南北两极,且指示南北方向;顺着地球自转运动的方向,东经的度数越来越大,西经的度数越来越小。

④特殊经线:本初子午线,即 0° 经线。

20°W 和 160°E :东西半球分界线, 20°W 以东, 160°E 以西为东半球;

20°W 以西, 160°E 以东为西半球。

180° 经线: 180°E 和 180°W 重合。

2. 纬线和纬度

①概念:在地球仪上,顺着东西方向环绕一周的圆圈。

②划分方法:赤道为 0° 纬线,向南向北各划分 90° , 赤道以北为北纬,赤道以南为南纬。

③特点:长度由赤道到两极逐渐变短,赤道最长,两极缩为一点;每一条纬线均可自成纬线圈,只有赤道能平分地球;所有纬线都平行,指示东西方向;北纬的度数越向北越大,北极为 90°N , 南纬的度数越向南越大,南极为 90°S 。

④特殊纬线:赤道,即 0° 纬线。

$23^{\circ}26'\text{S}$, $23^{\circ}26'\text{N}$:南、北回归线

——五带的分界线

$66^{\circ}34'\text{S}$, $66^{\circ}34'\text{N}$:南、北极圈

30°S , 30°N :中低纬度界线 60°S , 60°N :中高纬度界线

3. 经纬网

经线连接南北两极,纬线指示东西,两者相交即形成经纬网格,利用经纬网便可以确定地表任何一点的地理坐标以及两点之间的方向。

三、地球的圈层结构

1. 内部圈层

地球内部的结构,无法直接观察,所以主要来自对地震波的研究。

①地震波

当地震发生时,地下岩石受到强烈冲击,产生弹性震动,并以波的形式向四周传播,这种弹性波叫地震波。

地震波有横波(S波)和纵波(P波)之分;横波的传播速度较慢,只能通过固体传播,产生左右晃动;纵波的传播速度较快,可以通过固体、液体和气体传播,产生上下颠簸。

②不连续面

地震波在一定深度发生突然变化,这种波速发生突然变化的面叫做不连续面。

莫霍界面:在地面下平均 33 千米外(指大陆部分),纵波和横波的传播速度都明显增加。

古登堡界面:在地下 2 900 千米处,纵波的传播速度突然下降,横波完全消失。

③内部圈层结构及特点

以莫霍界面和古登堡界面为界,可以将地球内部划分为地壳、地幔和地核三个圈层。

地壳:莫霍界面以上,由岩石组成。厚薄不一,大陆部分比较厚,大洋部分比较薄,平均厚度为 17 千米。

地幔:介于莫霍界面和古登堡界面之间,厚度为 2 800 多千米,以深度 900 千米为界,分为上地幔和下地幔两层。上地幔上部存在一个软流层。一般认为这里是岩浆的主要发源地。

地核:古登堡界面以下,厚度 3 400 多千米,是最厚的一个圈层,以深度 5 150 千米为界,分为外核和内核两层。地核的温度很高,压力和密度都很大。

地壳和上地幔顶部(软流层以上),由坚硬的岩石组成,合称为岩石圈。

④外部圈层结构及特点

大气圈:由气体和悬浮物组成,主要成分是氮和氧。是地球自然环境的重要组成部分。

水圈:由地球表层水体构成的连续但不规则的圈层,包括地表水、地下水、大气水、生物水等。

生物圈:地球表层生物及其生存环境的总称。包括大气圈的底部、水圈的全部和岩石的上部。

总结经典规律

一、经纬网的判读和应用

1. 判读

①判断南北纬:纬度数值向北递增为北纬,向南递增为南纬。

②判断东西经:顺着地球自转运动的方向,递增的为东经,递减的为西经。

例:

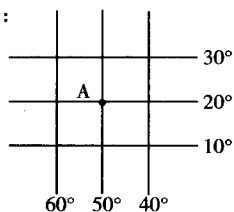


图 1-1-1

A 为 (20° N, 50° W)

B 为 (20° S, 50° E)

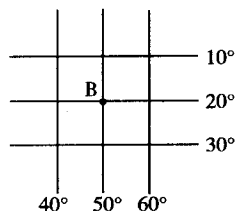


图 1-1-2

2. 应用

①确定方向

a. 同一经线上的两点,为正南、正北关系,同一纬线上的两点为正东、正西关系。

b. 不在同一纬线上的两点,在判断其东、西方向时,首先选择劣弧段(即两点间的弧度小于 180° 的弧段),再按地球自西向东的自转方向来判断。

例:在以极地为中心的经纬网图上,判断东西方位的最简捷的方法是:在相比较的两地之间的劣弧,画地球自转方向箭头,箭尾为西,箭头为东。如右图 B 位于 A 的何方? 根据图中心南极点,我们先画出 A、B 两点间的地球自转方向箭头,按上述法则, A 在西, B 在东, B 在 A 的东方。

②确定两点间的距离

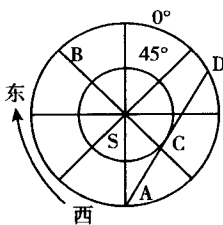


图 1-1-3

在所有经线上,纬度为每相隔 1° ,距离相隔111.1km;在赤道上,经度每相隔 1° ,距离也相隔111.1km。据此可以判断出地表某两点之间的距离。

重疑点解析

1. 自然天体和人造天体

自然天体是指宇宙中天然存在的天体,比如恒星、星云、行星、流星、卫星、彗星等。

人造天体是指人类发明创造的并且是在宇宙空间中运行的天体,比如人造卫星,宇宙飞船等,而在地球大气层中飞行的飞机,发射架上的和已经收回的人造卫星,陨石(即落在地球上的未燃尽的流星体)都不再是天体。

2. 岩石圈、地壳、软流层

三者的位置关系易混淆,在此加以对比分析:

岩石圈包括地壳和上地幔顶部(软流层以上)

软流层位于上地幔的上部而非顶部。

岩石圈≠地壳,岩石圈不含软流层。

解题一点通

一、利用天体的知识解题

【例题1】下列不属于天体的是 ()

- A. 星云 B. 气象Ⅱ号卫星
C. 陨石 D. 行星

【解析】该题考查学生对天体的识别能力。

A星云和D行星都属于自然天体,B气象Ⅱ号卫星是现在运行使用的人造卫星,属于人造天体。只有C陨石符合题意,虽然陨石以前是天体的一种(流星体),但是它坠落在地球上成为了陨石,就不能再称之为天体了,故选C。

【答案】C

二、利用经纬网的知识解题

【例题2】下列四幅图中,甲地在乙地西北,丙地在丁地东南的是 ()

【解析】本题考查学生运用各种形式的地图辨别方向的能力。A图可以按照“上北下南,左西右东”的法则。D是图以极点为中心的俯视图,根据地球自转方向和两点间弧较短的区间来确定其东西方向,再根据纬度来判别南北方向。B、C两图的经纬线都是弯曲的,先根据某两点距极点的远近确定位于南或北方向,再根据地球自转方向判别其位于东或西方向。

【答案】B

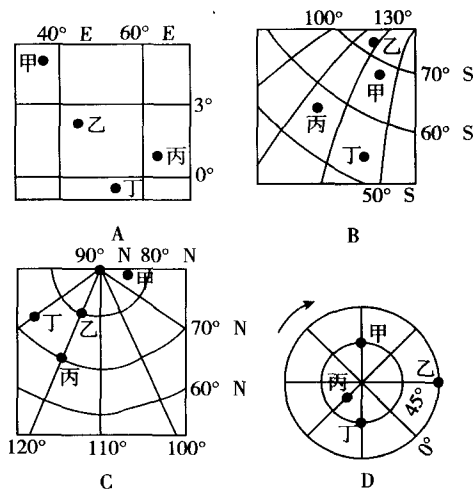


图 1-1-4

【例题3】某人从赤道以北40千米处出发,依次向正南、正东、正北、正西各走100千米,最后地位于 ()

- A. 出发点 B. 出发点以西
C. 出发点以东北 D. 出发点以东

【解析】本题的最大误区是走回到出发点。事实上,某人在赤道以北只有40千米,而在赤道以南有60千米,因而在赤道以北的40千米处的纬线上,与赤道以南60千米处的纬线上,其经度 1° 的纬线弧段并不

等长,即赤道以北的要略大于赤道以南,因而,当他依次向正南、正东、正北、正西各走 100 千米后,最后应位于出发点以东。

答案 D

三、利用地震波的知识解题

【例题4】假设某地发生地震,此时湖面船只上的人 would 感到 ()

- A. 只有上下颠簸
- B. 只有前后,左右摇晃

C. 先上下颠簸,后左右摇晃

D. 先左右摇晃,后上下颠簸

解析 本题最大的误区是 C 先上下颠簸,后左右摇晃。因为横波的传播速度较慢,纵波的传播速度较快,所以地震发生时,人们应该先感觉到纵波(上下颠簸),后感觉到横波(左右摇晃),但题目中还有一个限制条件是在“湖面”上,因为横波只能在固体中传播,所以湖面上是感觉不到横波的,故选 A。

答案 A

思维新视点

一、发散思维

地球上因存在生命而成为太阳系八大行星中的一颗特殊的行星,它具备了生命得以发生和发展的外部条件和内部条件,地球人一直在探索地外文明,寻找宇宙中是否还有其他高智能生物存在。同学们不妨想一想我们如何在茫茫的宇宙中确定寻找外星人的方向呢?不妨来试一试下面的问题。

设想在距离地球 50 万亿千米的地方有一颗存在生命物质的行星。有一天,地球上某太空信息接收站收到了该行星发来的求救信号:“亲爱的外星朋友,你们好!我们是 X 星球上的居民,我们的星球将于 10 年后毁灭,因此我们打算移居外星球。如果贵星球愿意接纳,请给予回复,并告诉你们的位置,以便我们寻找。万分感谢你们的援助!”

1. X 星球上有生命存在,猜想它应该具备了哪些条件?

答案 这颗行星应该离它所在的天体系统中心天体的距离适中,使它具有适合生物生存的温度;有适当的体积和质量,其引力使它的外围形成大气层,大气层中有适合生物呼吸的成分;处于一个相对稳定和安全的宇宙环境之中。

2. 假如地球愿意接纳 X 星球上的居民,你将怎样告知外星朋友地球在宇宙中的位置?

答案 地球位于银河系中的太阳系中,离中心天体太阳 1.5 亿千米处,是太阳系八大行星中离太阳由近到远数起第三颗行星。

3. 外星朋友最终能收到地球上发出的援助消息吗?为什么?(提示:①计量天体间距离的基本单位是光年,1 光年表示光在一年中传播的距离,光在真空中

传播速度为 3×10^8 千米/秒。②远距离传递信息主要是靠电磁波,电磁波在真空中的传播速度等于光速。)

答案 不能。因为 1 光年相当于 94 605 亿千米,该行星距离地球 50 万亿千米,即距离地球超过 5 光年。远距离传递信息靠电磁波,电磁波传播的速度等于光速,即信息从该行星传到地球已用了 5 年多时间,从地球传到该行星又需要 5 年多时间,那时该行星已毁灭。

二、拓展思维

地球内部圈层的结构是通过研究地震波而得到的。这个过程是怎样的呢?在此作简单分析。

地震波传播的速度与其通过的介质性质有关。如果介质是均质体,地震波是等速直线传播的。当介质发生改变时,地震波传播的速度便有变化,特别是地震波通过性质完全不同的两种物质的分界面时,波速会发生突然变化(突快、突慢或突然消失)。此外,地震射线还会发生折射和反射现象,使地震射线由直线变成曲线和折线。浅处地震,地震波可先传到深处,以后又返回地面而被仪器接收到。这样,地震波就返来了地球内部信息,这些信息可以从地震波的传播时间中计算出来,利用这些信息就可以推测地球内部构造和物质状态。

地震波在地球内部传播的速度一般随深度递增,但又不是匀速增加,通常地球内部物质呈同心圈层构造。地震波在地球内部传播的速度变化,反映该深度处上下物质在成分或状态上有改变,这个深度就是上下两种物质的分界面,地球物理学称它为不连续面或叫“界面”。据此,在地球内部可以划分若干个同心的球形面。

考点全解析

考点要求

1. 太阳和太阳系,地球在太阳系的位置
2. 地球上存在生命的原因
3. 地球上的经纬线和经纬度
4. 地球内部圈层结构和划分及地震波的特点

考点模拟解析

【例题1】下列与地球上生物存在无关的条件是 ()

- A. 日地距离适中
- B. 地球的体积、质量适中
- C. 地球自转方向适宜
- D. 地球上的昼夜交替周期不长

【解析】地球上生物存在的条件为适宜的温度,适合生物呼吸的大气和液态水。日地距离适中能使地球有一个适宜的温度条件。地球的体积和质量最适中,能吸引住周围的大气。地球昼夜交替周期不长,使地球白天不会太热,晚间不会太冷,有利于生命的形成。

【答案】C

【例题2】下列关于金星的叙述,正确的是 ()

- A. 位于地球和火星之间
- B. 卫星数目比土星多
- C. 自身能发光
- D. 表面平均温度比地球高

【解析】金星位于水星和地球之间,A项说法错误;八大行星中卫星数目最多的是土星,B项错误;行星不能自己发光,靠反射太阳光而发亮,C项错误;由于金星比地球离太阳近,其表面温度高于地球,D项正确。

【答案】D

【例题3】地球上某点的南侧是低纬度,北侧是中纬度,西侧是东半球,东侧是西半球,该点的地理坐标是 ()

- A. $30^{\circ}\text{N}, 160^{\circ}\text{E}$
- B. $30^{\circ}\text{N}, 20^{\circ}\text{W}$
- C. $30^{\circ}\text{S}, 20^{\circ}\text{W}$
- D. $30^{\circ}\text{S}, 160^{\circ}\text{E}$

【解析】此题考查东西半球及高、中、低纬度的划分界线。东西半球的分界线是 20°W 和 160°E 组成的经线圈,自 20°W 向东至 160°E 为东半球, 20°W

以西为西半球、以东为东半球,而 160°E 经线东侧是西半球、西侧为东半球,根据题意可以确定该点位于 160°E 经线上,南北纬 $0^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 为低纬度,南北纬 $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 是中纬度,南北纬 $60^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 为高纬度。南北纬 30° 是低、中纬分界线, 30°N 北侧是中纬度,南侧是低纬度,而 30°S 北侧是低纬度、南侧是中纬度。所以该点是位于 30°N 纬线上。

【答案】A

【例题4】甲、乙两人从赤道出发,甲向北行,乙向东行,如果两人前进的方向保持不变,那么 ()

- A. 两人都能回到原出发点
- B. 两人都不能回到原出发点
- C. 只有甲能回到原出发点
- D. 只有乙能回到原出发点

【解析】南北方向是有限的,甲向北行,到达北极后,再向前时,必须转为向南;东西方向是无限的,乙是一直向东行,环绕地球一周,可以回到出发点。

【答案】D

【例题5】从甲地 ($70^{\circ}\text{N}, 80^{\circ}\text{E}$) 到乙地 ($70^{\circ}\text{N}, 150^{\circ}\text{E}$) 若不考虑地形因素,最近的走法是 ()

- A. 一直向东走
- B. 先向东南,再向东,最后向东北走
- C. 先向东北,再向东,最后向东南走
- D. 先向东南,再向东北走

【解析】此题涉及地球上的方向判断与球面距离问题,由于球面上任意两点间的最短距离是通过这两点的大圆上的劣弧,故正确答案为C。

【答案】C

【例题6】下列地区地壳最薄的是 ()

- A. 青藏高原
- B. 死海
- C. 马里亚纳海沟
- D. 贝加尔湖

【解析】马里亚纳海沟是世界最深的海沟,这里地壳物质最薄。

【答案】C

高考真题解析

【例题1】(2005·广州市部分重点中学高三调研)读下图,回答问题。

- (1)如果图中的虚线为晨线,则此时北京时间是 ()

- A. 6 时
B. 15 时 20 分
C. 3 时 20 分
D. 12 时

(2)若从 A 点沿经线向 B 方向发射一颗射程为 4 000 千米的导弹,则关于导弹落点的叙述,正确的是

()

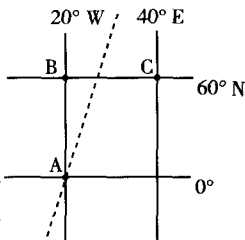


图 1-1-5

- A. 导弹将落在西半球
B. 导弹落点所在地一年之中有两次太阳直射
C. 导弹落在低纬度地区
D. 导弹落在 B 点的东南方向、A 点的东北方向

(3)若图中 AB、BC 的图上距离相等,则 ()

- A. AB、BC 的实地距离相等
B. 从 A 点出发依次向正北、正东、正南、正西各走 100 千米,最后刚好能回到 A 点
C. AB 的实地距离大约是 BC 的两倍
D. BC 的实地距离大约 6 660 千米

解析 (1)首先应根据 A 点为晨线与赤道的交点,推算出 A 点所在经线的时间,然后再根据经度差推算出北京时间。根据赤道上终年昼夜平分的原理可知,A 点所在地看到日出时的地方时为 6 时,即过 A 点的 20° W 经线为 6 时。北京时间为 120° E 经线的地方时,北京位于 20° W 以东,经度差为 140°,应比 20° W 早 9 小时 20 分钟,故北京时间为 6 时 + 9 小时 20 分 = 15 时 20 分, B 正确。

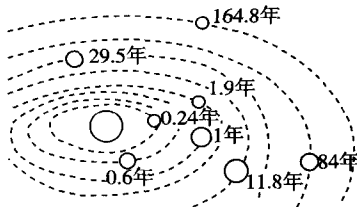
(2)解答时应注意水平运动体的运动方向受地转偏向力的影响,同时注意东、西半球、南、北半球和高、中、低纬度的划分;另外还应注意题中 4 000 千米的射程隐含了纬度差这一信息。射程为 4 000 千米的导弹大约飞行 $4\,000/111 \approx 36^\circ$,即最终落在 36° N 左右,属于中纬度地区。但由于受地转偏向力的影响,导弹最终会落在 20° W 经线以东,即落点位于北半球、东半球,该点位于 A 点的东北、B 点的东南,同学们可将导弹的落点标在题图中。

(3)解答本题主要根据纬度相差 1° 的两地大约相距 111 千米,而经度上差 1° 的两地距离则随着纬度增高而减少这一重要知识点。AB、BC 的图上的距离虽然相等,但 AB 纬度 60° ,实地距离 6 660 千米;而 BC 跨经度 60° ,但纬度为 60° 的纬线圈长度只有赤道的一半,故其实地距离只相当于赤道的一半,即 3 330 千米。从 A 点出发分别向正北、正东、正南、正西行走时,由于南北方向上的 100 千米对应的角度

相等,故可抵消,但在不同纬度的纬线上行走时,对应的经度数不同,纬度越高的地方,100 千米对应的角度越大,故最终将回到 A 点以东。

答案 (1) B (2) D (3) C

例题 2 (2005 · 江西省临川二中高三模拟) 阅读下列材料及太阳系八大行星与公转周期图回答。



太阳系八大行星与公转周期

图 1-1-6

发射窗口是指运载火箭发射时比较合适的一个时间范围。这个范围的大小也叫发射窗口的宽度。宽度有宽有窄,宽的以天计算,窄的只有几分钟甚至几秒钟。是根据地面观察、发射距离、气象条件等需要,建立一个数学模型。输入相当数据,再经过精密计算推导出来的。不同的航天器,对发射窗口的选择条件不同。

(1)为了方便地面观测运载火箭进入轨道前几分钟的运行状况,要求火箭在天空较暗的背景里呈现明亮的金属反光箭体,其发射窗口应选在 ()

- A. 半夜
B. 傍晚
C. 正午
D. 上午 10 时

(2)向火星发射探测器,发射窗口每两年零一个月才有一次选择机会,窗口宽度可达两个月,主要原因是 ()

- A. 气象条件限制
B. 地球公转周期影响
C. 火星公转周期影响
D. 地球与火星会合周期影响

解析 (1)地球公转周期与火星公转周期不一致,火星与地球的会合周期约为 780 天,向火星发射探测器要选在地球与火星接近的时期,即两者会合(火星冲日)的时候,会合前后各 30 天地球与火星距离较近,火星探测器应在火星与地球会合前后发射,故选 D。单纯从地球公转周期或火星公转周期来分析都是不全面的。气象条件的影响不会那么长。

(2)正午和上午 10 时火箭处在太阳明亮的兴辉的映衬下,不便于突出箭体,只有傍晚在夜色背景的衬托下的效果最好。

答案 (1) B (2) D

点中点检测

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
2. 关于八大行星的说法正确的是 ()
A. 与地球相邻的是火星和木星
B. 与地球相邻的都是类地行星
C. 八大行星绕日公转的方向和周期都相同
D. 从结构特征看,木星、土星都是类地行星,轨道相邻
3. 有关本初子午线的叙述,错误的是 ()
A. 东西半球的分界线
B. 东西经的分界线
C. 中时区的中央经线
D. 经过欧洲、非洲、南极洲
4. 读下图(外面箭头表示地球自转方向),下列叙述正确的是 ()

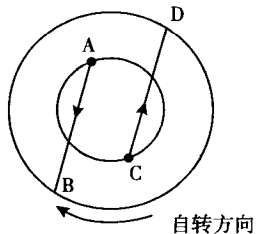


图 1-1-7

- A. 从 A 到 B 点方向是:向西南
 - B. 从 C 到 D 点方向是:先东北后西南
 - C. A 到 B 的方向与 C 到 D 的方向相同
 - D. A 到 B 的方向与 C 到 D 的方向正好相反
5. 甲地(0°, 90° E)、乙地(60° N, 90° E)、丙地(0°, 40° E)、丁地(60° S, 40° W) 距本初子午线的距离由小到大的排列是 ()

- A. 甲乙丙丁 B. 丁丙乙甲
C. 甲丙丁乙 D. 丙丁甲乙
6. 当地震波的横波突然消失,纵波突然变慢时,它将要经过的地层是 ()
A. 岩石圈的全部
B. 软流层所在的地层
C. 介于古登堡界面与地壳之间
D. 密度最大的一层
7. 在有石油的地区,地震波穿过油层的前后过程,波速出现的变化是 ()
A. 纵波出现快—慢—快的变化
B. 横波出现较快—慢—快的变化
C. 纵波出现慢—快—快的变化
D. 横波先快,接着突然消失,纵波先慢后快
8. 地震发生时,飞行在震中上空的乘客的感觉是 ()
A. 先上下颠簸,后前后摇晃
B. 先前后摇晃,后上下颠簸
C. 只有向后或向前摇晃
D. 只有上下颠簸

读图,回答 9~10 题。

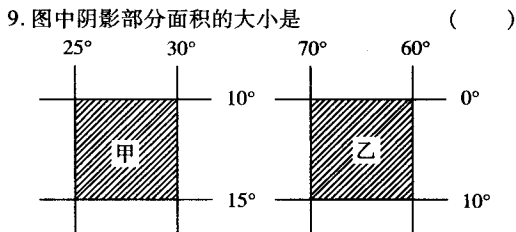


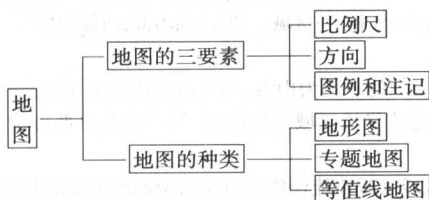
图 1-1-8

9. 图中阴影部分面积的大小是 ()
A. 甲等于乙 B. 甲大于乙
C. 甲小于乙 D. 无法确定
10. 甲地位于乙地的 ()
A. 西北方 B. 东南方
C. 西南方 D. 东北方

知识点二 地图

基础知识点优化

知识结构全览



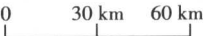
一、地图的三要素

1. 比例尺

①定义: 比例尺 = 图上距离 / 实地距离

②表示形式:

数字式: 比如 1:3 000 000 文字式: 图上距离 1 厘米代表实际距离 30 千米

直线式: 

③大小比较:

比例尺的分母愈大, 比例尺愈小, 表示的范围愈大, 内容愈粗略。

比例尺的分母愈小, 比例尺愈大, 表示的范围愈小, 内容愈详细。

④用途: 在地图上量算两个地点的实际距离。

2. 地图上的方向

①一般情况: 面对地图, 上北下南, 左西右东。

②有指向标的地图: 指向标的箭头指向北方。

③有经纬网的地图: 经线指示南北, 纬线指示东西。

3. 图例和注记: 图例是表示地理事物的符号, 注记是表示地理事物的文字和数字。

二、地图的种类

1. 地形图

①等高线地形图

a. 坡度陡缓: 等高线密集处, 坡度陡; 等高线稀疏处, 坡度缓。

b. 地形种类:

山顶: 闭合等高线数值从中心向四周逐渐降低。

盆地(洼地): 闭合等高线数值从中心向四周逐渐升高。

鞍部: 两个山顶中间的低地。

山脊: 等高线的凸出部分指向低处。

山谷: 等高线的凸出部分指向高处。

②分层设色地形图