

经辽宁省中小学教学用书编审委员会2007年春季审查通过

丛书策划 华育文化传播公司

G 高中生

[人教版]

GAOZHONGSHENGXUEXIZHIDAO

学习指导

地理 3

必修

辽宁师范大学出版

辽宁省中小学教学用书编委会 2007 年春季审查通过 (LK07C0120)

编写说明

2007 年 8 月

目录

高中生

[人教版]

GAOZHONGSHENGXUEXIZHIDA

学习指导

丛书编辑:

《高中生学习指导》按教材的章节
知识归纳;对本章节的知识结构及

晰的了解。

学法指导,引导学生主动探究,给予学生正确的学习方法。

典例分析,选择典型习题或示例,并对其进行规范的分析与解答,使学生掌握正确的
解题思路。

习题精选,针对性地精选习题,体现习题的基础性、

择性。

丛书主编 杜贵忠

本册主编 庞鸣嵘

本册副主编 吕 民

本册编者 秦永先 刘 凤 于庆宝

模块测试:对本模块教学内容进行综合测试,考查学生对模块教学内容的掌握情况。

参考答案:对全册的习题精选、模块测试及模块测试中的习题给出正确答案,对

题进行思路点拨

杰 郭 人 编 出

何 王 杰 编: 陈 云 霞

副主编: 陈 云 霞

晏 小 李: 付 爱 丽 健

丛书特点:

与新教材紧密配合,与课程计划同步,体现课改理念,在内容上体现基础性、

科学性、基础性、层次性、选择性,引导学生主动探究,注重减轻学生的学习负担。

习题精选,注意减轻学生的学习负担,精选习题,体现习题的基础性、

选择性。

模块测试:对本模块教学内容进行综合测试,考查学生对模块教学内容的掌握情况。

参考答案:对全册的习题精选、模块测试及模块测试中的习题给出正确答案,对

题进行思路点拨

地理 ③

必修

辽宁师范大学出版社
· 大 连 ·

经辽宁省中小学教学用书编审委员会 2007 年春季审查通过(GK07JC0150)

©杜贵忠 2007

图书在版编目(CIP)数据

高中生学习指导:人教版.地理.3:必修/杜贵忠

主编.一大连:辽宁师范大学出版社,2007.9

ISBN 978-7-81103-679-4

I.高... II.杜... 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(2007)第 149993 号

出 版 人:程培杰

责任编辑:穆 杰 王 琦

责任校对:陈连娜

封面设计:李小曼

出 版 者:辽宁师范大学出版社

地 址:大连市黄河路 850 号

邮 编:116029

营销电话:(0411)84206854 84215261 84259913(教材)

印 刷 者:沈阳全成广告印务有限公司

发 行 者:辽宁时代华育书业发展有限公司

幅面尺寸:210mm×285mm

印 张:6

字 数:180 千字

出版时间:2007 年 9 月第 1 版

印刷时间:2007 年 9 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-81103-679-4

定 价:8.50 元

编写说明

为了适应普通高中课程改革和使用新教材的需要,切实提高高中教学质量,并努力实现减轻学生的课业负担,我们组织辽宁省部分示范性高中、重点高中的知名教师,按学科编写了高中教学辅助用书《高中生学习指导》丛书。目前,完成了语文、数学、英语(两个版本)、物理、化学、生物、思想政治、历史、地理等9个学科《必修》教材的配套用书,共37册,供高中教师、学生选用。

丛书体例:

《高中生学习指导》按教材的章节(或单元)顺序编排,包括以下几个部分:

知识归纳:对本章节的知识结构及要点进行归纳,让学生对本章节的知识结构有个清晰的了解。

学法指导:引导学生主动探究,给予学生正确的学习方法。

典例分析:选择典型习题或示例,并对其进行规范的分析与解答,使学生掌握正确的解题思路。

习题精练:结合本课学习内容,有针对性地精选习题,体现习题的基础性、层次性、选择性。

阅读与实践:为学生选择与本课内容相关的阅读材料或实践探讨,开拓学生的视野,使学生掌握更多的相关知识与能力。

章末检测:对本章内容进行测试,检验学生对本章知识的掌握情况。

模块测试:对本模块教学内容进行综合测试,考查学生对模块教学内容的掌握情况。

参考答案:对全书的习题精练、章末检测及模块测试中的习题给出正确答案,对易错题进行思路点拨。

丛书特点:

与新教材紧密配合,与课程计划同步;体现课改理念,符合课程标准要求;体现教辅用书的科学性、基础性、层次性、选择性;引导学生主动探究学科知识,指导学生掌握正确的学习方法;精选习题,注意减轻学生的学习负担;充分体现名校、名师的教学经验,实现资源共享。

本册由本溪高中编写,由庞鸣嵘任本册主编,吕民任本册副主编。

本套丛书的编写力求贴近学生学习的实际需要,有效提高学生自主学习的能力和运用所学知识分析问题、解决问题的能力。希望老师和同学们能在使用过程中,提出宝贵的补充意见和修改建议,以使本丛书在修订后更臻完善。

杜贵忠

目 录

第一章 地理环境与区域发展	
第一节 地理环境对区域发展的影响	1
第二节 地理信息技术在区域地理环境研究中的应用	6
章末检测	11
第二章 区域生态环境建设	
第一节 荒漠化的防治	
——以我国西北地区为例	15
第二节 森林的开发和保护	
——以亚马孙热带雨林为例	21
章末检测	26
第三章 区域自然资源综合开发利用	
第一节 能源资源的开发	
——以我国山西省为例	31
第二节 河流的综合开发	
——以美国田纳西河流域为例	36
章末检测	41
第四章 区域经济发展	
第一节 区域农业发展	
——以我国东北地区为例	46
第二节 区域工业化与城市化	
——以我国珠江三角洲地区为例	52
章末检测	58
第五章 区际联系与区域协调发展	
第一节 资源的跨区域调配	
——以我国西气东输为例	63
第二节 产业转移	
——以东亚为例	68
章末检测	74
模块测试	80
参考答案	86

第一章 地理环境与区域发展

知识归纳

本章是必修3全册书的概述部分,从总的、大的角度阐述了“区域”这一概念,也通过案例阐述了地理环境对区域发展的影响,以及地理信息技术在区域地理环境研究中的应用,为后面的分区域学习打下基础。在两节中,第一节作为区域研究的主题贯穿了全书后面各章节的内容,因此应是重点内容。学习中,应该运用读图分析和对比分析的方法,培养区域差异的分析能力和思维能力,初步建立科学的区域可持续发展观。

第一节 地理环境对区域发展的影响

知识要点

一、区域

1. 概念

区域是地球表面的空间单位,它是人们在地理差异的基础上,按一定的指标和方法划分出来的。(地表特征、面积、形状和边界)

2. 特征

- (1)区域具有一定的区位特征
- (2)具有一定的面积、形状和边界
 - ①有的区域的边界是明确的,如行政区;
 - ②有的区域的边界具有过渡性质,如干湿地区。
- (3)既是上一级区域的组成部分,又可进一步划分下一级区域。
- (4)区域内部的特定性质相对一致

3. 区域的分类

按性质分类:自然区域、经济区域、社会文化区域等

按规模分类:大型、中型、小型

二、地理环境对区域发展的影响

长江三角洲和松嫩平原都是平原地区,并都位于我国的东部季风区,分析两者地理环境的主要差异,以及这些差异对生产活动的影响。

1. 长江三角洲与松嫩平原的地理环境差异

地理区域	长江三角洲	松嫩平原
地理位置差异	位于 30°N 附近,我国东部沿海地区,东海、黄海沿岸	大致位于 43°~48°N,东北平原中部
气候条件差异	亚热带季风气候,降水丰富,雨热同期,河湖密布	温带季风气候,雨热同期,但大陆性较强,降水较少,热量不足
土地条件差异	多水田,经人类长期改造形成水稻土,人均耕地少,比较分散	多旱地,为肥沃的黑土,人均耕地面积大,集中连片,土地广阔
矿产资源差异	矿产资源贫乏	石油、煤炭等资源丰富

2. 长江三角洲和松嫩平原地理环境差异对人类活动的影响

生产活动	长江三角洲	松嫩平原
农业	水田为主,盛产水稻、油菜、棉花,作物一年两熟至三熟	旱地为主,盛产春小麦、玉米、大豆、甜菜,一年一熟,西部可发展畜牧业
工业	轻、重工业发达;通过发达的海陆交通引进原料发展重工业,商业贸易繁荣;是我国最大的综合性工业基地	利用本地丰富的石油资源和周围丰富的煤、铁资源,发展重化工业,成为我国的重化工业基地
城市和人口	人口密度大,城市密集,城市发展历史悠久	人口密度较低,城市发展历史较短
交通运输	河运、海运、陆运、空运发达	公路、铁路网稠密,陆运发达

三、区域的不同发展阶段,地理环境对人类生产和生活方式的影响

1. 区域的不同发展阶段:初期阶段(农业社会)——成长阶段(工业化、城市化)——后期阶段(后工业化社会)
2. 影响区域发展的主要因素:地理位置、资源环境(基础)、技术力量和产业结构

学法指导

1. 通过一些生产、生活中的实例去理解区域的含义。先了解熟悉的区域,然后总结区域的基本特点,进而了解区域的含义。
2. 以长江三角洲和松嫩平原为例,比较两个区域在地理位置、气候、土地、矿产等方面条件的差异以及这些差异给区域发展带来的影响,学会区域比较的一般方法。
3. 引用长江三角洲的发展变化,比较说明区域的不同发展阶段地理环境对人类生产和生活方式的影响。

典例分析

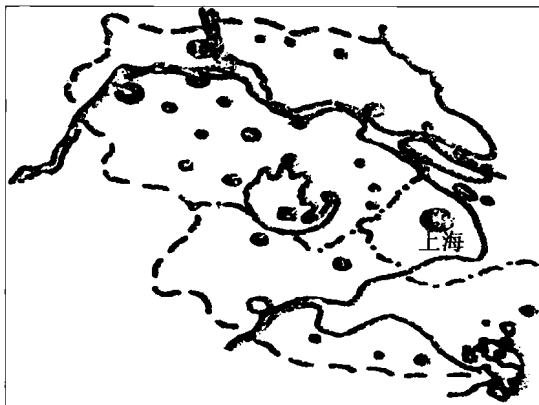
【例题】 阅读下列材料,回答问题。

材料一 超大型的长江三角洲城市群正日益引起世界的瞩目。目前,世界 500 强企业中已经有 400 多家在这里落户,合同利用外资总额已超过 1 500 亿美元。

改革开放以后,长江三角洲各城市民营经济的发展如黄浦江潮般涌动。仅 2002 年以来,上海市新的私营企业就达 3 万多户,相当于平均每天

“诞生”170 多家。目前私营企业已占上海市各类企业总数的 53%,注册资本超过 300 亿元。

材料二 我国沪宁杭地区城市带图



结合上图,分析长江三角洲城市群形成的原因:

- ①从地形条件分析:_____。
- ②从气候条件分析:_____。
- ③从河流条件分析:_____。
- ④从交通条件分析:_____。

分析:分别从自然条件和社会经济条件两个方面分析城市群出现的原因。

解答:①地势平坦 ②亚热带季风气候,既有适度的降水,又有适中的气温 ③位于长江的入海口处,有充足的供水 ④陆上有稠密的公路、铁路网,交通四通八达;邻近黄海、东海,有优良的港口,海运条件优越;位于“黄金水道”的尽头,水运便利

习题精练

一、单项选择题

1. 有关区域含义,下列说法错误的是 ()
A. 区域是指一定范围的地理空间
B. 区域具有一定的面积、形状、范围或界线
C. 区域都有明确的区位界线
D. 区域是人们在地理环境差异的基础上按一定的指标划分出来的
2. 关于松嫩平原的叙述,正确的是 ()
A. 松嫩平原属于三江平原
B. 松嫩平原属于湿润地区
C. 松嫩平原和东北平原相邻
D. 东北平原包括松嫩平原
3. 松嫩平原和长江三角洲相比,气候的差异是 ()
A. 松嫩平原生长期较长
B. 长江三角洲大陆性较强

- C. 松嫩平原降水较少
D. 松嫩平原高温多雨
4. 下列关于长江三角洲和松嫩平原共性的叙述, 正确的有 ()
- ①都位于平原地区
②都位于我国的东部季风区
③都位于第三阶梯
④雨热同期
- A. ①②③④ B. ②③④
C. ①③④ D. ①②③
5. 下列关于秦岭—淮河一线的说法, 不正确的是 ()
- A. 湿润地区与半湿润地区的分界线
B. 亚热带与暖温带的分界线
C. 大致与 1 月 0℃ 等温线一致
D. 大致与 400 毫米年等降水量线一致
6. 长江三角洲的肥沃土壤是 ()
- A. 水稻土 B. 黄土
C. 紫色土 D. 黑土
7. 形成南方红壤、丘陵地区立体农业的主导因素是 ()
- A. 市场 B. 地形
C. 气候 D. 政策
8. “橘生淮南则为橘, 生于淮北则为枳”, 造成这种差异的原因是 ()
- A. 地形差异 B. 土壤差异
C. 气候差异 D. 水源差异
9. 东亚、东南亚、南亚从事大规模水稻种植业的原因有 ()
- ①没有广阔的平原
②人们的食米爱好
③人口稠密, 劳动力资源丰富
④高温多雨的气候
- A. ①②③ B. ①②④
C. ①③④ D. ②③④
10. 西北地区为我国干旱、半干旱地区的主要原因是 ()
- A. 地处副热带高压带
B. 地处背风坡
C. 风力很大
D. 远离海洋, 加上高大山地, 特别是青藏高原对水汽的阻隔

11. 下图中, 正确反映我国城郊农业变化大势的是 ()

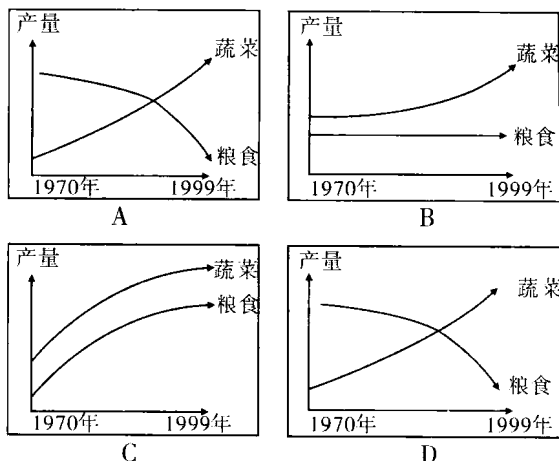


图 1.1-1

12. 乳畜业的主要农产品是 ()
- A. 乳酪 B. 牛肉
C. 羊毛 D. 羊肉
13. 下列因素中与美国乳畜带的形成无关的是 ()
- A. 气候冷湿 B. 城市集中
C. 交通便利 D. 天然牧场广阔
14. 读图, 判断该地最适合发展的农业地域类型是 ()

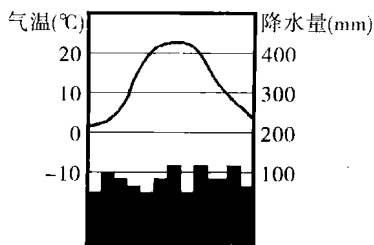


图 1.1-2

- A. 热带种植园农业
B. 乳畜业
C. 商品谷物农业
D. 棉花种植业
15. 下列地区与种植农作物搭配正确的是 ()
- A. 四川盆地——甘蔗、水稻、甜菜
B. 江汉平原——水稻、棉花、油菜
C. 松嫩平原——春小麦、烟草、甜菜
D. 山东半岛——甘蔗、花生、茶叶
16. 影响下列农业区位选择的主导因素排序正确的一组是 ()
- ①海南岛的橡胶生产
②北京郊区的乳畜业

- ③江南丘陵的茶叶
④吐鲁番盆地的瓜果生产
- A. ①热量 ②市场 ③土壤 ④光照
B. ①热量 ②水源 ③市场 ④交通
C. ①土壤 ②政策 ③科技 ④市场
D. ①地形 ②市场 ③水源 ④热量

17. 读下面甲、乙两幅图,以经济作物 P_1 、 P_2 为原料的工业分别是 ()

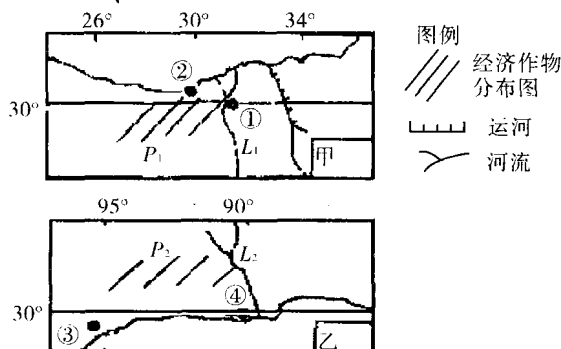


图 1.1-3

- A. 橡胶工业、制糖工业
B. 造纸工业、医药工业
C. 纺织工业、纺织工业
D. 制糖工业、饮料工业

读“我国局部地区年等降水量线图”,回答 18~19 题。

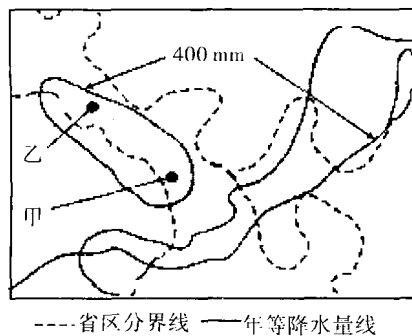


图 1.1-4

18. 甲地附近的灌溉农业区 ()
- A. 有“塞上江南”之称
B. 最主要的粮食作物是谷子
C. 第二亚欧大陆桥经过该地区
D. 黄河水是主要的水源
19. 甲地降水主要来自 ()
- A. 西风带 B. 西南季风
C. 北冰洋 D. 东南季风
20. 青海省的主要农业区有 ()
- ①青海湖畔 ②柴达木盆地 ③湟水谷地
④黄河谷地

- A. ①② B. ②③
C. ③④ D. ①③

21. 我国黄河中下游地区适宜发展 ()
- A. 以小麦、棉花为主的旱作农业
B. 以甜菜、棉花为主的灌溉农业
C. 以水稻为主的水田农业
D. 以瓜果、长绒棉为主的绿洲农业
22. 在丰富的煤炭资源基础上发展起来的传统工业区是 ()
- A. 日本太平洋沿岸工业带
B. 亚洲“四小龙”
C. 美国东北部地区
D. 意大利中部和北部工业区

23. 下列工业生产的区位选择与自然资源不匹配的是 ()
- A. 天津的石油化学工业与淡水资源
B. 海南岛的橡胶种植与热量资源
C. 江南丘陵的茶园与土壤资源
D. 小兴安岭的木材加工与森林资源

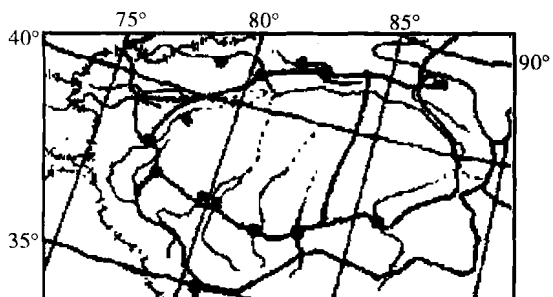
根据材料一、材料二,回答 24~26 题。

材料一 青藏铁路格拉段全长 1 142 千米,是目前世界上海拔最高,线路最长的高原铁路,其中多年冻土段为 550 千米。由于高寒、缺氧、低压,加上坡度大、温差大、风沙多、雷电多、危害大等不利因素,给铺架工作带来巨大的困难。

材料二 旱桥是在没有水的地方铺设的桥梁,即没有水的山谷、河谷及城市主要公路的上空。

24. 青藏铁路设计中,许多路段需要架设旱桥,以桥代路最可能的特殊原因是 ()
- A. 降低路基的坡度并减少风沙对铁路的影响
B. 减少铁路建设占地面积,最大限度地保护植被
C. 缩短里程,阻止冻土的形成
D. 为野生动物迁徙提供通道
25. 该地区雷电危害大的原因是 ()
- A. 海拔高,云层相对较低
B. 地处中低纬,太阳高度角较大;断裂地层发育
C. 高原干旱,空气稀薄,空旷平坦
D. 湖泊、沼泽等湿地面积大,冰川广布
26. 青藏铁路经过三江源(长江、黄河、澜沧江之源)地区。下列关于该地区地理环境特点的叙述,正确的是 ()

- A. 山高坡陡,地势起伏大
B. 太阳辐射强,日照时间长,热量充足
C. 气温低,牧草矮,生态环境脆弱
D. 积雪冰川多,水资源和水能资源贫乏
- 读图,据此回答 27~30 题。



图例: — 河流 — 公路 • 城市

图 1.1-5

27. 该地区城市分布的最主要区位因素是 ()
A. 交通 B. 水源 C. 地形 D. 军事
28. 该地区城市所在的地形属于 ()
A. 冲积扇 B. 河流沿岸平原
C. 河边滩地 D. 河流三角洲
29. 该地区的主要农业生产类型是 ()
A. 商品谷物农业
B. 大牧场放牧业
C. 绿洲农业
D. 企业化种植园农业
30. 该地区在农业发展过程中所带来的最严重的生态问题是 ()
A. 水土流失 B. 土地荒漠化
C. 土壤酸化 D. 水资源遭受污染

二、综合题

31. 读图,回答下列问题。

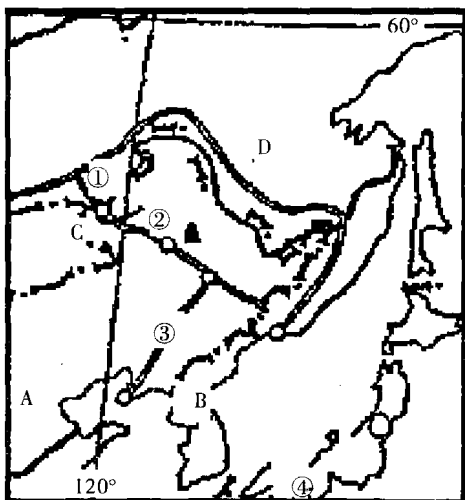


图 1.1-6

- (1) 图中 A、B、C 三地气候类型是 _____, 典型植被是 _____。
- (2) 城市①是 _____, 目前该城市经济迅猛发展, 主要区位优势是 _____。
- (3) 东北地区的 _____ 平原已成为我国的“玉米带”, 它与美国的玉米带在农业现代化发展上的共同点主要是 _____。
- (4) ③、④钢铁工业基地的发展条件不同, ③地是建立在 _____ 基础上, ④地是依靠 _____ 条件发展起来的。
- (5) 制约 A 地区工农业发展的主要资源条件是 _____, 造成这一问题的自然原因是 _____。
- (6) 黑龙江省人民政府作出停止开垦北大荒沼泽地的决定, 此举措的生态意义是 _____。停止开垦后耕地不再增加, 发展农业的出路是 _____。

32. 读“亚洲水稻种植主要分布区图”, 回答下列问题。

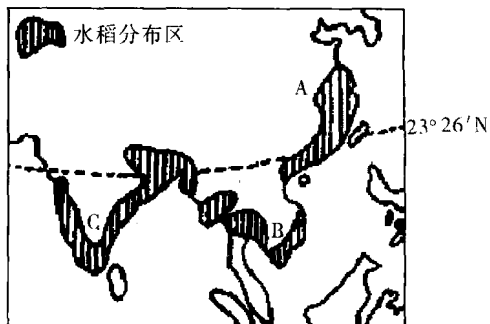


图 1.1-7

- (1) 写出水稻主要分布区的名称:
A. _____ B. _____ C. _____
- (2) A、B、C 三地均为 _____ 气候区, _____ 资源丰富。
- (3) 从地形上看, 稻田多分布在 (双选) ()
A. 冲积平原 B. 三角洲
C. 丘陵地区 D. 高原和山区
- (4) 与其他农业类型相比, 水稻种植业的生产过程 _____, 劳动强度 _____, 需要投入大量劳动力进行 _____。
- (5) 该地区人口 _____, 劳动力 _____, 为发展水稻种植业提供了有利条件。_____ 是本地区人们喜爱的主要粮食。
- (6) 亚洲水稻种植业的主要特点是:
① _____; ② _____ 高; ③ _____ 低;
④ _____ 低; ⑤ _____ 低; ⑥ _____ 大。

33. 分析西欧乳畜业发展的区位因素。

(1) 自然因素: _____。

(2) 社会经济因素: _____。

34. 读“我国东南沿海某地地形剖面图”, 回答问题。



图 1.1-8

(1) 将下列选项填入相应的空格内(每空填一项):

	甲地	乙地	丙地	丁地	戊地
农业生产方式					

- A. 水产养殖与捕捞
- B. 发展林木业
- C. 果树栽培
- D. 捕捞生产
- E. 种植业
- F. 放牧业

(2) 如果采用不合理的利用方式, 可能会发生水土流失的地方是 _____ 地; 可能会产生沙化现象的地方是 _____ 地。

(3) 为了减少灾害和保护环境, 在沿海地带应种植 _____ 林; 在丁地和戊地实行 _____ 期, 以保护渔业资源。

阅读与实践

在分析两个区域差异的时候, 我们应该从哪些方面入手?

第一步: 收集区域的相关资料。

自然条件(包括地理位置、地形、气候、水文、植被等)、人文条件(包括人口、经济、文化、交通、历史沿革等)。

第二步: 资料的分析与整理。

文字整理归类; 数据分析、图表绘制等。

第三步: 区域差异分析、比较区域发展条件的优势和劣势、区域经济分析、区域发展阶段评价。

第四步: 探索区域差异形成的原因。

第二节 地理信息技术在区域地理环境研究中的应用

知识要点

一、地理信息技术

1. 概念

指获取、管理、分析和应用地理空间信息的现代技术的总称。主要包括遥感(RS)、全球定位系统(GPS)和地理信息系统(GIS)等。

2. 应用

在资源调查、环境监测、自然灾害防御监测、国土资源管理、国土开发规划等领域中发挥着重要作用。

二、遥感(RS)

1. 概念

遥感是人们在航空器(如飞机、高空气球)或航天器(如人造卫星)上利用一定的技术装备, 对地表物体进行远距离的感知。

2. 遥感的装置

(1) 传感器: 遥感的关键装置。

(2) 组成: 遥感平台、传感器、地面接收站、信息处理系统等。

3. 遥感技术的主要环节和功能

技术环节	目标物	传感器	遥感地面系统	成果
遥感功能	接受物体和环境的电磁波辐射	收集、传输信息	接收信息, 处理、分析信息	专业图件或统计数字

4. 遥感的优越性

(1) 提高研究工作的精度和质量, 节省人力、财力, 提高效率。

(2) 遥感信息作为重要的信息源, 为区域地理环境的研究从定性到定量、从静态到动态、从过程到模式的转化和发展提供了条件。

三、全球定位系统(GPS)

1. 概念

利用卫星, 在全球范围内适时进行导航、定位的

系统,称为全球定位系统,简称 GPS。

2. 组成

空间部分——GPS 卫星星座(图);地面控制部分——地面监控系统;用户设备部分——GPS 信号接收机。

3. 特点

全能性(陆地、海洋、航空和航天)、全球性、全天候、连续性和实时性。

4. 应用

(1)为各类用户提供精密的三维坐标、速度和时间。

(2)在区域地理环境研究中的应用。

(3)在日常生活中应用——GPS 导航。

5. GPS 卫星星座

GPS 卫星星座由 21 颗工作卫星和 3 颗在轨备用卫星组成。它们均匀分布在六个轨道平面内。全球任何地点在任何时刻,地平面上空至少有四颗 GPS 卫星。

四、地理信息系统(GIS)

1. 概念

专门处理地理空间数据的计算机系统,称为“地理信息系统”,简称“GIS”。

2. 地理信息系统的简要程序

3. 应用

(1)在区域地理环境研究中,地理信息系统可提供反映区域状况的各种空间信息。通过对有关信息进行分析、加工,建立能反映区域内各种因素相互关系,揭示区域结构、特征和发展规律的模型。

(2)利用地理信息系统所提供的查询检索、空间分析等功能,还可对区域内自然资源和条件、区位和交通条件、人口和劳动力条件,以及经济和社会条件进行更精确的分析、评价。

(3)在利用遥感、全球定位系统等提供的地理信息的基础上,运用地理信息系统,可以对环境和自然灾害进行动态监测及评估预测。

五、地理信息技术与数字地球

1. “3S”的关系

(1)联系:既互为独立发展又相互促进。

(2)区别:

①遥感主要用于地理信息数据的获取;

②全球定位系统主要用于地理信息的空间定位;

③地理信息系统主要用来对地理信息数据进行

管理、查询、更新、空间分析和应用评价。

2. 数字地球

(1)概念:指数字化的地球,即把整个地球信息进行数字化后,由计算机网络来管理的技术系统。

(2)原理和应用:数字地球是将不同空间和时间的自然、人文信息,按地理坐标,从区域到全球进行整合,并进行立体的、动态的显示,能为复杂的生产、研究活动提供实验条件和试验基地。

学法指导

1. 通过学习“3S”技术的工作原理,了解地理信息技术的应用特点和应用范围。

2. 了解地理信息技术的优越性。

3. 了解数字化的含义。

典例分析

【例题】 阅读下列材料:

材料一 从 1999 年 3 月 24 日起,美国为首的北约以南联盟科索沃自治问题为借口,对南斯拉夫进行了大规模的空袭,给南斯拉夫人民的生命和财产造成了巨大损失。

材料二 2001 年 9 月 11 日,美国发生了一系列恐怖事件,之后美国在阿富汗进行了一场反恐战争,摧毁了塔利班政权。

据此回答下列问题。

1. 在南斯拉夫,美国空军飞行员由于对地面目标确认不准导致最初的轰炸效果不好。造成这种情况的原因不包括 ()

- A. 南斯拉夫地形复杂,便于地面目标的隐藏
- B. 地中海式气候,冬季多阴雨天气
- C. 飞行员的技术水平和传感器的质量不好
- D. 南斯拉夫地下军事防御工事多

2. 大规模轰炸南斯拉夫目标的信息资料主要依赖于 ()

- ①遥感技术 ②地理信息系统 ③全球定位技术 ④多媒体合成技术

- A. ①②④ B. ②③④
- C. ①②③ D. ①③④

3. 在地面部队的配合下,美国对塔利班军事设施和主要成员居处进行空中打击,其信息资料的确认要依靠 ()

- A. 全球定位系统 B. 美国特工的侦察
- C. 地理信息技术 D. 遥感技术

分析:遥感技术是人们在航空器(如飞机、高空气球)或航天器(如人造卫星)上利用一定的技术装

备,对地表物体进行远距离的感知,因而受天气、地形的影响较大。地理信息系统可提供反映区域状况的各种空间信息。遥感信息需要验证。

解答:1. C 2. C 3. B

习题精练

一、单项选择题

1. 地理信息系统简称 ()
A. CAD B. GDP
C. GIS D. GPS
2. 关于遥感技术系统的叙述,正确的是 ()
A. 遥感探测范围大,受地面条件的限制多
B. 遥感是地图的延伸
C. 卫星遥感对地物的分辨率比飞机遥感高
D. 遥感技术可对环境实施动态监测
3. GIS 与地图最基本的差异是 ()
A. 空间模型 B. 数据模型
C. 阅读速度 D. 空间分析能力
4. GPS 卫星定位的基本原理是地面上任何一点,在任一时刻,地平面上空至少有多少颗 GPS 卫星 ()
A. 3 颗 B. 4 颗
C. 21 颗 D. 24 颗
5. 在天气稳定的条件下,一天中遥感时间选择在 哪一时段才能使地物的分辨率达到最高 ()
A. 3:30--9:30
B. 9:30--15:00
C. 15:00--21:30
D. 21:00--次日 3:30
6. 国家气象局每天为电视新闻提供的卫星云图 主要使用了 ()
①遥感技术 ②地理信息技术 ③全球定位 技术
A. ①② B. ②③
C. ①③ D. ①②③
7. 遥感探测的范围越大,则 ()
A. 获得资料的速度越慢
B. 获得资料的周期越长
C. 对地物的分辨率越低
D. 对地物的分辨率越高
8. 地理信息技术的重要功能是 ()
A. 对地理空间数据进行输入、管理、分析和表达
B. 能对遥感信息进行处理和判断分析
C. 能在全球范围内适时进行导航和定位
D. 能在很短时间内获得较全面的资料
9. 下列选项中,不可以应用“3S”技术的有 ()
A. 导弹发射的精确制导
B. 珠穆朗玛峰高度的精确测量
C. 人口出生率、死亡率的统计
D. 人口密度与商业网点布局的相关分析
10. 关于遥感技术的叙述,正确的是 ()
A. 遥感是人们利用肉眼对地面事物进行感知
B. 遥感是人们利用一定技术装备,对遥远的 宇宙事物进行感知
C. 遥感的关键装置是航空器或卫星
D. 遥感技术能监测洪涝灾害的发展变化,便 于人们及时安排防灾、救灾工作
11. 阴雨天气中,对地物分辨率较高的是 ()
A. 飞机可见光遥感 B. 卫星可见光遥感
C. 飞机微波遥感 D. 卫星微波遥感
12. 属于全球定位系统空间部分的是 ()
A. GPS 卫星星座 B. 地面监控系统
C. GPS 信号接收机 D. 雷达
13. GPS 卫星星座的工作卫星和在轨备用卫星分 别是 ()
A. 21 颗和 3 颗 B. 22 颗和 2 颗
C. 21 颗和 4 颗 D. 24 颗和 4 颗
14. 地理信息系统的简要技术程序是 ()
A. 信息源→数据处理→数据库→空间分析→ 表达
B. 信息源→空间分析→数据处理→数据库→ 表达
C. 信息源→空间分析→数据库→数据处理→ 表达
D. 信息源→数据库→数据处理→空间分析→ 表达
15. 遥感的关键是 ()
A. 航空器 B. 传感器
C. 胶片质量 D. 磁带质量
16. 为获取所需的不同的信息,完成不同的目的和 任务,遥感可用 ()
A. 不同的传感器
B. 不同的运载工具
C. 不同的波段和不同的遥感仪器
D. 不同的电磁波
17. 与传统的手工测量手段相比,GPS 技术具有 的特点是 ()
A. 测量精度高,操作复杂

- B. 中间处理环节较多且复杂
C. 仪器体积大, 不便于携带
D. 全天候操作, 信息自动接收、存储
18. GPS 逐渐走进了人们的日常生活, 成为人们出行旅游、探险的帮手, 其原因正确的是 ()
A. GPS 接收机的小型化以及价格的降低
B. GPS 可以帮助人们降低旅游成本
C. GPS 可使旅游者更具有安全感
D. GPS 可以增加人们的旅游距离
19. 比传统地图先进的是, 地理信息系统能通过了解某地物随时间变化的过程, 分析该地物的 ()
A. 发展趋势 B. 地理位置的变化
C. 区位特征 D. 历史意义
20. 寻求两点之间距离最短或景点最多的路径等可借助于 ()
A. 遥感系统 B. 地理信息系统
C. 全球定位系统 D. 地球卫星系统
21. 通常确定地球上任何一点的地理位置应该具备以下三个数据 ()
A. 经度、距离、海拔
B. 经度、纬度、海拔
C. 纬度、相对高度、距离
D. 到两极、赤道的距离和等高线
22. 通过地图、遥感图像、野外考察等获得数据的 GIS 技术程序是 ()
A. 数据处理 B. 信息源
C. 数据库 D. 表达
23. 下列地理现象或过程, 与不同地物的反射光谱有关的是 ()
A. 多云的夜晚气温较高
B. 撒哈拉沙漠成为 7 月的“热极”
C. 撒上炭粉可加速积雪融化
D. 沿海气温日较差小于内陆

在遥感技术中, 可以根据植物的反射波谱特征判断植物的生长状况。读下图回答 24~25 题。

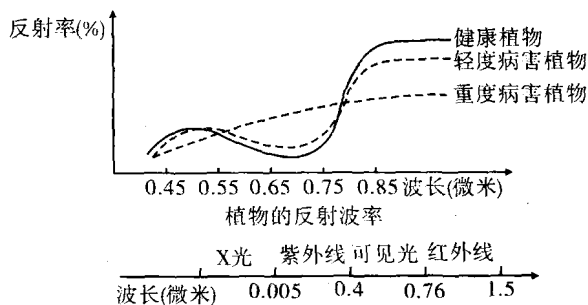


图 1.2-1

24. 图 1.2-1 中, 重度病害植物反射率高于健康植物反射率的波段主要是 ()
A. 红外线 B. X 光
C. 可见光 D. 紫外线
25. 根据上图的原理, 可用遥感技术直接 ()
A. 划分植物品种类型
B. 判读植物生长的土壤类型
C. 监测树木的生长状况
D. 估计粮食作物的产量
26. 下列有关全球定位系统的叙述, 不正确的是 ()
A. GPS 是利用卫星进行导航、定位的系统
B. GPS 包括两大部分, 即空间部分和地面控制部分
C. GPS 卫星星座由 24 颗卫星组成
D. 野外旅行, 只要拥有 GPS 信号接收机, 可随时知道自己所处的经纬度
27. 在黑白遥感图片中, 湖、河显示水域的颜色是 ()
A. 白色 B. 黑色
C. 浅灰色 D. 灰白色
28. 如果用来监测森林火灾, GIS 新技术可以 ()
A. 用来分析、判断引起森林火灾的原因
B. 用来预测森林火灾的发生地点和灭火所用的大致时间
C. 用来预测森林火灾所造成的后果
D. 及时知道火灾地点、范围, 预测分析火势蔓延的方向, 尽快制订灭火方案
29. 如果在渔民中广泛推广应用 GIS 新技术来捕鱼, 可能会出现的结果是 ()
A. 可能会导致过度捕捞, 使渔业资源日趋枯竭
B. 可能会使渔民的渔获量日益持续增长, 获得长久的高经济效益
C. 可能会增加渔业的生产成本, 使渔民获利更少
D. 可能会促进渔业生产, 加大对渔业资源的开发利用, 使渔业资源更加丰富
30. 关于我国 GPS 发展的叙述, 不正确的是 ()
A. 我国作为航天大国, 积极发展 GPS 是非常必要和必需的
B. 目前, 我国已经相继发射了 3 颗全球定位卫星

- C. 我国的卫星定位系统是自主开发、研制和建立的
- D. 我国的卫星定位导航系统在精确程度上已经超越了美国

二、综合题

31. 阅读下列材料,回答问题。

材料一 1999年,首届“数字地球”国际会议在北京召开。专家认为,“数字地球”是地图测绘、航空卫星遥感、探空和深钻的深化,是对地图测绘系统(EOS)、全球定位系统(GPS)与地理信息系统(GIS)的综合,实现了地球圈层间物质流、能量流与信息流数据的集成,从而对全球化问题进行广泛研究。

材料二 美国利用资源卫星在估测本国小麦产量的同时,还对其他国家小麦产量进行估测,根据所得数据制订生产布局、储运、加工等计划,确定对外贸易策略,由此每年可获利数亿美元。

(1)根据材料,推断“数字地球”相关技术在我国农业可持续发展方面可做哪些工作?

(2)在全球问题的研究中,除农业外,还有哪些领域可以应用“数字地球”的相关技术?

(3)通常确定地球上任何一点的地理位置应该具备的三个数据是 ()

- A. 经度、距离、海拔
- B. 经度、纬度、海拔
- C. 纬度、相对高度、距离
- D. 到两极、赤道的距离和等高线

(4)在地图上表示方向的方法,你认为较准确的是 ()

- A. 有指向标的地图
- B. 经纬网地图
- C. 既无指向标又无经纬网的地图
- D. 面对地图,上北下南、左西右东

32. 读“遥感技术工作原理示意图”,回答下列问题。

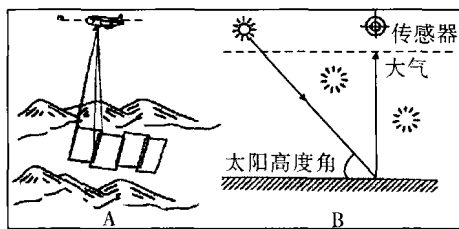


图 1.2-2

- (1)从 A 图中可以看出,此遥感技术所利用的运载工具是_____,这种运载工具采用的是_____的方式对地面物体进行感知和识别,这种方式的遥感技术,对地面物体的分辨率是较_____ (“高”或“低”)的。
- (2)在 A 图中,航空摄影采用_____的方式对地面物体进行感知,其目的是_____。
- (3)在 B 图中,传感器接受到的是_____,在这个遥感过程中,传感器之所以能够对地面物体进行分辨,其原理是_____。

阅读与实践

GIS 的最新发展及其应用和趋势

近年来,随着计算机软、硬件技术和通信技术的高速发展,GIS 技术也得到了迅速的发展和更广泛应用,并日趋与主流 IT 技术融合,成为信息技术发展的一个新方向。

最新 GIS 技术将从传统的静态地图、电子地图发展到能对空间信息进行可视化和动态分析、动态模拟。支持动态的、可视化的、交互的环境来处理、分析和显示多维、多源地理空间数据。人类的信息中有 80% 与地理位置和空间分布有关,所以 GIS 具有非常广泛的应用前景。目前,GIS 已经比较成熟地应用于军事、自然资源管理、土地和城市管理、电力、电信、城市规划、交通运输、环境监测和保护、110 和 120 快速反应系统等。

今后,GIS 的应用将在市场分析、企业客户关系管理、银行、保险、人口统计、房地产开发、个人位置服务等领域得到广泛的应用,这些领域将是 GIS 产业发展的新的增长点。实际上,GIS 的应用将加速深入人们的工作和生活的各个方面。

近两年来,数字城市已经成为国内信息化的热点问题,而且还有持续升温趋势。数字城市建设包括四部分内容,即基础设施、电子政务、电子商务及公众信息服务。而 GIS 应用贯穿上述四个部分和各个层面,从城市基础地理信息数据库到政府空间数据共享、电子商务物流配送以及基

于网络的公众地理信息服务, GIS 都发挥着不可缺少的作用。

随着 GSM 移动通信技术的发展, GIS 的应用范围迅速扩展到人们的日常生活中。集成

GIS、GPS、GSM 的技术已开始广泛应用于车辆安全防范系统和调度系统, 为人们提供车辆反劫防盗、报警、道路指引、医疗救护以及在此系统平台基础上扩展各种电子商务增值服务。

章末检测

一、单项选择题

- 有关区域的说法, 正确的是 ()
 - 区域划分的指标和方法是固定的
 - 区域之间有明确的边界
 - 区域是最小的单位, 不可分割
 - 每一个区域都具有特定的地理环境条件
- 关于长江三角洲农业生产活动的叙述, 不正确的是 ()
 - 水田为主
 - 作物有水稻、油菜、棉花等
 - 一年两熟至三熟
 - 西部降水较少, 适宜发展畜牧业
- 关于地理环境对其生产活动影响的叙述, 不正确的是 ()
 - 长江三角洲的轻工业发展依托于当地发达的农业基础
 - 长江三角洲发展重工业依托于当地丰富的矿产资源
 - 松嫩平原发展重化工工业依托于当地丰富的石油资源和周围地区的煤、铁等资源
 - 长江三角洲商业贸易发达依托于优势的地理位置
- 关于长江中下游平原的叙述, 正确的是 ()
 - 由若干个平原组成
 - 本区河流、湖泊较多, 无沼泽分布
 - 是中国最大的平原
 - 地势低平, 土质疏松
- 长江中下游平原地区由开发早期的限制因素转变为现在有利因素的是 ()
 - 稠密的水系
 - 湿润的气候
 - 便利的交通
 - 平坦的地形
- 长江中下游平原能成为水稻种植区的原因有 ()
 - ①高温多雨的温带季风气候
 - ②丰富的劳动力资源
 - ③水网密布
 - ④地势平坦
 - ①②
 - ③④
 - ①③
 - ②③
- 有关我国长江中下游地区众多湖泊的叙述, 正确的有 ()
 - ①是我国重要的淡水湖泊区
 - ②枯水期时, 湖泊可补给长江水源, 稳定长江水位, 满足生产生活用水, 并有利于内河航运
 - ③洪水期时, 蓄积部分洪水, 可延缓、削减长江部分洪峰, 起着天然的调节作用
 - ④湖泊蓄水太多, 易发生水灾
 - ⑤广阔的湖泊滩涂为当地围湖造田提供了极为有利的条件
 - ⑥为发展淡水渔业和菱藕等水生植物的栽培提供了广阔的空间
 - ①②④⑤
 - ②③⑤
 - ③④⑥
 - ①②③⑥
- 世界水稻生产绝大部分分布在 ()
 - 亚洲东部、南部和东南部
 - 非洲的埃及和尼日利亚
 - 欧洲的西班牙和意大利
 - 拉丁美洲的古巴和委内瑞拉
- 我国每年总有一些地方发生水旱灾害, 与此相关的因素是 ()
 - 地形复杂
 - 海岸线漫长
 - 夏季风强弱变化
 - 纬度位置
- 当黑龙江省还是春寒料峭时, 长江中下游已经春耕大忙了, 这是因为我国的 ()
 - 纬度跨度大
 - 经度跨度大
 - 海陆差异大
 - 垂直差异大
- 我国自然地理要素的分布规律, 叙述正确的是 ()
 - 气温从南向北递减, 从东向西递减

- B. 年降水量从东南沿海向西北内陆递减
C. 河流水量从北向南依次增大
D. 地貌从西向东表现为山地—高原—平原
12. 以生产和供应鲜奶为主的乳畜业的特点,表述错误的是 ()
A. 多分布在大城市周围
B. 交通条件要求高
C. 大多依赖优良的草场资源
D. 适合于工厂化生产
13. 农业生产“因地制宜、合理布局”原则的依据是 ()
A. 农业生产地域性特点
B. 农业生产季节性特点
C. 农业生产类型多样性特点
D. 农业生产周期性特点
14. 决定下列农业生产区位选择的主导因素分别是 ()
①华南的双季稻种植 ②宁夏平原的水稻种植 ③吐鲁番盆地的瓜果生产 ④上海郊区的乳畜业
A. ①热量 ②水源 ③光照 ④市场
B. ①水源 ②地形 ③热量 ④市场
C. ①地形 ②国家政策 ③土壤 ④科技
D. ①土壤 ②热量 ③国家政策 ④地形
15. 水稻种植业、商品谷物农业分别集中在 ()
A. 低纬度季风区;中纬度沿海区
B. 热带和亚热带季风区;温带沿海地区
C. 低纬度大陆东岸地区;中纬度大陆西岸地区
D. 热带和亚热带季风区;温带大陆性气候区及温带季风区
16. 促进吐鲁番盆地经济发展的对策有 ()
①发挥“火洲”的气候优势,种植柑橘、香蕉等水果 ②大力发展蔬菜、花卉种植 ③加速发展长绒棉、哈密瓜等特色农产品生产 ④发展以干旱盆地景观为特色的旅游业
A. ①②
B. ②③
C. ③④
D. ②④
17. 荷兰的鲜花装点着世界许多城市,使鲜花市场扩大的区位因素有 ()
①气候 ②交通运输 ③政策 ④科技
A. ①②
B. ③④
C. ①③
D. ②④
18. 我国长江三角洲、美国五大湖区、德国中部及英国中部城市群的共同点是 ()
A. 都位于沿海地区
B. 都具有丰富的资源和能源优势
C. 都具有相同的规模
D. 都具有发达的交通运输条件
19. 促使长江三角洲地区民营企业产生集聚的主导因素是 ()
A. 充足的劳动力资源
B. 优越的社会协作条件
C. 便利的交通运输条件
D. 清洁优美的环境
20. 工业生产在地域上比农业生产灵活得多,是因为 ()
A. 工业生产一般不要求更多自然要素的投入
B. 工业产品最终要在市场上销售
C. 工业生产需要的基本条件完全不同于农业
D. 工业生产需要工人和技术人员
21. 下列工业区中,建立在丰富的自然资源基础上的是 ()
A. 德国鲁尔区
B. 日本太平洋沿岸工业带
C. 意大利的东北部和中部工业区
D. 美国旧金山市东南部工业区
22. 意大利新兴工业发展的主要条件有 ()
①大批廉价劳动力 ②丰富的矿产资源 ③发达的银行信贷体系 ④广阔的销售市场 ⑤原料和能源大幅度降价
A. ①②③
B. ②③④
C. ③④⑤
D. ①③④