

全国重点名校系列

新版

# 全国硕士研究生招生考试 考研专业课精品资料

【电子书】2024年北京大学

865自然地理学考研精品资料

策划：辅导资料编写组

真题汇编 直击考点  
考研笔记 突破难点  
核心题库 强化训练  
模拟试题 查漏补缺

高分子长学姐推荐



## 【初试】2024 年北京大学 865 自然地理学考研精品资料

说明：本套考研资料由本机构多位高分研究生潜心整理编写，2024 年考研初试首选资料。

### 一、北京大学 865 自然地理学考研真题汇编

1. 北京大学 865 自然地理学 1997-2000、回忆版 2009 年考研真题，暂无答案。

说明：分析历年考研真题可以把握出题脉络，了解考题难度、风格，侧重点等，为考研复习指明方向。

### 二、2024 年北京大学 865 自然地理学考研资料

2. 《自然地理学》考研相关资料

#### (1) 《自然地理学》[笔记+课件+提纲]

①2024 年北京大学 865 自然地理学之《自然地理学》考研复习笔记。

说明：本书重点复习笔记，条理清晰，重难点突出，提高复习效率，基础强化阶段必备资料。

②2024 年北京大学 865 自然地理学之《自然地理学》本科生课件。

说明：参考书配套授课 PPT 课件，条理清晰，内容详尽，非本校课件，版权归属制作教师，本项免费赠送。

③2024 年北京大学 865 自然地理学之《自然地理学》复习提纲。

说明：该科目复习重难点提纲，提炼出重难点，有的放矢，提高复习针对性。

#### (2) 《自然地理学》考研核心题库（含答案）

①2024 年北京大学 865 自然地理学考研核心题库之名词解释精编。

②2024 年北京大学 865 自然地理学考研核心题库之简答题精编。

③2024 年北京大学 865 自然地理学考研核心题库之分析题精编。

说明：本题库涵盖了该考研科目常考题型及重点题型，根据历年考研大纲要求，结合考研真题进行的分类汇编并给出了详细答案，针对性强，是考研复习首选资料。

#### (3) 《自然地理学》考研题库[仿真+强化+冲刺]

①2024 年北京大学 865 自然地理学考研专业课五套仿真模拟题。

说明：严格按照本科目最新专业课真题题型和难度出题，共五套全仿真模拟试题含答案解析。

②2024 年北京大学 865 自然地理学考研强化五套模拟题及详细答案解析。

说明：专业课强化检测使用。共五套强化模拟题，均含有详细答案解析，考研强化复习必备。

③2024 年北京大学 865 自然地理学考研冲刺五套模拟题及详细答案解析。

说明：专业课冲刺检测使用。共五套冲刺预测试题，均有详细答案解析，最后冲刺必备资料。

### 三、资料全国统一零售价

3. 本套考研资料包含以上一、二部分（不含教材），全国统一零售价：[¥]

特别说明：

①本套资料由本机构编写组按照考试大纲、真题、指定参考书等公开信息整理收集编写，仅供考研复习参考，与目标学校及研究生院官方无关，如有侵权、请联系我们将立即处理。

②资料中若有真题及课件为免费赠送，仅供参考，版权归属学校及制作老师，在此对版权所有者表示感谢，如有异议及不妥，请联系我们，我们将无条件立即处理！

#### 四、2024 年研究生入学考试指定/推荐参考书目（资料不包括教材）

##### 4. 北京大学 865 自然地理学考研初试参考书

伍光和《自然地理学》

#### 五、本套考研资料适用学院和专业

城市与环境学：自然地理学

考研云分享  
kaoyany.top

## 版权声明

编写组依法对本书享有专有著作权，同时我们尊重知识产权，对本电子书部分内容参考和引用的市面上已出版或发行图书及来自互联网等资料的文字、图片、表格数据等资料，均要求注明作者和来源。但由于各种原因，如资料引用时未能联系上作者或者无法确认内容来源等，因而有部分未注明作者或来源，在此对原作者或权利人表示感谢。若使用过程中对本书有任何异议请直接联系我们，我们会在第一时间与您沟通处理。

因编撰此电子书属于首次，加之作者水平和时间所限，书中错漏之处在所难免，恳切希望广大考生读者批评指正。

考研云分享  
kaoyany.top

## 目录

封面.....	1
目录.....	5
<b>2024 年北京大学 865 自然地理学备考信息.....</b>	<b>7</b>
北京大学 865 自然地理学考研初试参考书目 .....	7
北京大学 865 自然地理学考研招生适用院系 .....	7
<b>北京大学 865 自然地理学历年真题汇编.....</b>	<b>8</b>
北京大学 865 自然地理学 1997 年考研真题（暂无答案） .....	8
北京大学 865 自然地理学 1998 年考研真题（暂无答案） .....	9
北京大学 865 自然地理学 1999 年考研真题（暂无答案） .....	10
北京大学 865 自然地理学 2000 年考研真题（暂无答案） .....	11
北京大学 865 自然地理学 2009 年考研真题（回忆版） .....	12
<b>2024 年北京大学 865 自然地理学考研核心笔记.....</b>	<b>13</b>
<b>《自然地理学》考研核心笔记 .....</b>	<b>13</b>
第 1 章 地球.....	13
考研提纲及考试要求 .....	13
考研核心笔记.....	13
第 2 章 地壳.....	19
考研提纲及考试要求 .....	19
考研核心笔记.....	19
第 3 章 大气圈与气候系统.....	26
考研提纲及考试要求 .....	26
考研核心笔记.....	26
第 4 章 海洋和陆地水.....	32
考研提纲及考试要求 .....	32
考研核心笔记.....	32
第 5 章 地貌.....	38
考研提纲及考试要求 .....	38
考研核心笔记.....	38
第 6 章 土壤圈.....	45
考研提纲及考试要求 .....	45
考研核心笔记.....	45
第 7 章 生物群落与生态系统.....	53
考研提纲及考试要求 .....	53
考研核心笔记.....	53
第 8 章 自然地理综合研究.....	56
考研提纲及考试要求 .....	56

考研核心笔记.....	56
<b>2024 年北京大学 865 自然地理学考研辅导课件.....</b>	<b>64</b>
《自然地理学》考研辅导课件 .....	64
<b>2024 年北京大学 865 自然地理学考研复习提纲.....</b>	<b>165</b>
《自然地理学》考研复习提纲 .....	165
<b>2024 年北京大学 865 自然地理学考研核心题库.....</b>	<b>172</b>
《自然地理学》考研核心题库之名词解释题精编.....	172
《自然地理学》考研核心题库之简答题精编 .....	177
《自然地理学》考研核心题库之分析题精编 .....	188
<b>2024 年北京大学 865 自然地理学考研题库[仿真+强化+冲刺].....</b>	<b>206</b>
北京大学 865 自然地理学考研仿真五套模拟题 .....	206
2024 年自然地理学五套仿真模拟题及详细答案解析（一） .....	206
2024 年自然地理学五套仿真模拟题及详细答案解析（二） .....	210
2024 年自然地理学五套仿真模拟题及详细答案解析（三） .....	216
2024 年自然地理学五套仿真模拟题及详细答案解析（四） .....	221
2024 年自然地理学五套仿真模拟题及详细答案解析（五） .....	225
北京大学 865 自然地理学考研强化五套模拟题 .....	230
2024 年自然地理学五套强化模拟题及详细答案解析（一） .....	230
2024 年自然地理学五套强化模拟题及详细答案解析（二） .....	235
2024 年自然地理学五套强化模拟题及详细答案解析（三） .....	239
2024 年自然地理学五套强化模拟题及详细答案解析（四） .....	243
2024 年自然地理学五套强化模拟题及详细答案解析（五） .....	249
北京大学 865 自然地理学考研冲刺五套模拟题 .....	254
2024 年自然地理学五套冲刺模拟题及详细答案解析（一） .....	254
2024 年自然地理学五套冲刺模拟题及详细答案解析（二） .....	259
2024 年自然地理学五套冲刺模拟题及详细答案解析（三） .....	264
2024 年自然地理学五套冲刺模拟题及详细答案解析（四） .....	270
2024 年自然地理学五套冲刺模拟题及详细答案解析（五） .....	275

## 2024 年北京大学 865 自然地理学备考信息

### 北京大学 865 自然地理学考研初试参考书目

伍光和《自然地理学》

### 北京大学 865 自然地理学考研招生适用院系

城市与环境学：自然地理学

考研云分享  
kaoyany.top

## 北京大学 865 自然地理学历年真题汇编

北京大学 865 自然地理学 1997 年考研真题（暂无答案）

## 北京大学 1997 年硕士研究生入学考试试题

考试科目：自然地理学基础

## 一、概念解释（每题 4 分，共 20 分）

1. 矿物与岩石
2. 河流水情要素
3. 块体运动
4. 土壤的矿物组成与机械组成
5. 种群与生物群落

## 二、简述题（每题 10 分，共 40 分）

1. 海洋资源及其对全球持续发展的意义
2. 河流与自然地理环境的相互影响
3. 当前土壤资源开发利用中的主要问题
4. 生态系统的结构

## 三、论述题（选 2 题，每题 20 分，共 40 分）

1. 地貌因素在区域自然地理综合特征形成和分异中的作用
2. 影响地方气候的因素及气候对地方生产、生活的影响
3. 自然地域分异的基本因素及不同尺度自然地域分异的表现



## 北京大学 1998 年硕士研究生入学考试试题

考试科目：自然地理学

### 一、概念解释（选 5 题，每题 4 分，共 20 分）

1. 地球的圈层构造
2. 河流侵蚀基准面
3. 地面辐射平衡
4. 谢才公式
5. 土壤质地
6. 营养级与食物链

### 二、简述题（选 4 题，每题 10 分，共 40 分）

1. 地球的公转及其地理意义
2. 地壳运动在岩相、建造和地层接触关系上的表现
3. 表层的基本特征
4. 各种尺度大气环流的主要表现及其形成机制
5. 自然界主要的成土过程

### 三、论述题（选 2 题，每题 20 分，共 40 分）

1. 自然地理学研究在你所报考专业（或研究方向）领域中的作用和意义
2. 陆地生态系统的主要类型及其分布规律
3. 自然地理环境在人类发展中的作用

## 北京大学 865 自然地理学 1999 年考研真题（暂无答案）

## 北京大学 1999 年研究生入学考试试题

考试科目：自然地理学基础

## 一、概念解释（选 5 题，每题 4 分共 20 分）

1. 地球表层
2. 沉积物的主要类型
3. 热量带
4. 水位与流量
5. 土壤氧化还原作用
6. 生态因素、生境与处境

## 二、简述题（选 4 题，每题 10 分，共 40 分）

1. 地球表面海陆分布的主要特点
2. 新构造运动的地貌表现
3. 三角洲的类型及其特征
4. 降水类型及其分布规律
5. 土壤的基本特点、功能及其在生态系统中的作用

## 三、论述题（选 2 题，每题 20 分，共 40 分）

1. 自然地理学在可持续发展研究中的地位和作用
2. 世界气候类型的分布大势及其对农业分布的意义
3. 人类对自然环境的影响

## 北京大学 2000 年硕士研究生入学考试试题

考试科目：自然地理学基础

### 一、概念解释（每题 4 分，共 20 分）

1. 自然地理环境
2. 河流水情要素
3. 湿润系数
4. 气团
5. 生物的指示现象

### 二、简述题（每题 10 分，共 40 分）

1. 地球的公转及其地理意义
2. 基岩对地貌形态的影响
3. 地球表面海陆分布的主要特点
4. 流域特征及其对河流的作用
5. 影响生物的生态因素

### 三、论述题（选 2 题，每题 20 分，共 40 分）

1. 柯本的气候类型及其划分原则、标准与方法
2. 风化作用类型及其机理
3. 论生态系统的功能

## 2024 年北京大学 865 自然地理学考研核心笔记

## 《自然地理学》考研核心笔记

## 第 1 章 地球

## 考研提纲及考试要求

考点：宇宙和天体

考点：太阳和太阳系

考点：太阳系的形成与演化

考点：地球在天体中的位置

## 考研核心笔记

## 【核心笔记】地球在宇宙中的位置

## 1. 宇宙和天体

## (1) 宇宙的概念

## ① 宇宙的哲学上的定义：

上下四方曰宇，古往今来曰宙

古代，人们把空间称为“宇”，把时间称为“宙”，用时间和空间来表达宇宙的内涵。

## ② 宇宙的科学定义：

物质性是由各种形态的物质构成的

运动性是在不断运动和发展变化的

## (2) 天体

有星光闪烁的恒星

有绕恒星运动的行星

有圆缺多变的月亮

有轮廓模糊的星云

有一闪即逝的流星

有拖着长尾的彗星

有星际物质——气体和尘埃

有形式各异、大小不一的人造天体

## ① 恒星

恒星是由非固态、液态、气态的第四态等离子体组成的，是能自己发光的球状或类球状天体。由于恒星离我们太远，不借助于特殊工具和方法，很难发现它们在天上的位置变化，因此古代人把它们认为是固定不动的星体，我们所在的太阳系的主星太阳就是一颗恒星。

恒星是大质量、明亮的等离子体球。太阳是离地球最近的恒星，也是地球能量（内能和光能）的来源。

恒星诞生于以氢为主，并且有氦和微量其他重元素的云气坍缩。一旦核心有足够的密度，有些氢就可以经由核聚变的过程稳定的转换成氦。恒星内部多余的能量经过辐射和对流组合的携带作用传输出来；恒星内部的压力则阻止了恒星在自身引力下的崩溃。一旦在核心的氢燃料耗尽，质量不少于 0.5 太阳质量的恒星，将膨胀成为红巨星。

## ② 流星

流星是指运行在星际空间的流星体（通常包括宇宙尘粒和固体块等空间物质）在接近地球时由于受到

地球引力的摄动而被地球吸引，从而进入地球大气层，并与大气摩擦燃烧所产生的光迹。流星体原来是围绕太阳运动的，在经过地球附近时，受地球引力的作用，改变轨道，从而进入地球大气圈。流星有单个流星、火流星、流星雨几种。大部分可见的流星体都和沙粒差不多，重量在 1 克以下。流星进入大气层的速度介于 11km/s 到 72km/s 之间。

**火流星：**看上去非常明亮，发着“沙沙”的响声，有时还有爆炸声。流星体质量较大(质量大于几百克)，进入地球大气后来不及在高空燃尽而继续闯入稠密的低层大气，以极高的速度和地球大气剧烈摩擦，产生出耀眼的光亮。火流星消失后，有时会留下云雾状的长带，称为“流星余迹”，可存在几秒钟到几分钟，甚至几十分钟。

**流星雨：**在夜空中有许多的流星从天空中一个所谓的辐射点发射出来的天文现象。

## 2. 太阳和太阳系

### 太阳

太阳是太阳系中唯一的恒星和会发光的天体，是太阳系的中心天体，太阳系质量的 99.86% 都集中在太阳。太阳系中的八大行星、小行星、流星、彗星、外海王星天体以及星际尘埃等，都围绕着太阳运行（公转）。而太阳则围绕着银河系的中心运行，也就是公转。

从中心到 0.25 太阳半径是太阳发射巨大能量的真正源头，也称为核反应区。在这里，太阳核心处温度高达 1500 万度，压力相当于 3000 亿个大气压，随时都在进行着四个氢核聚变成一个氦核的热核反应。根据原子核物理学和爱因斯坦的质能转换关系式  $E=mc^2$ ，每秒钟有质量为 6 亿吨的氢经过热核聚变反应为 5.96 亿吨的氦，并释放出相当于 400 万吨氢的能量，正是这巨大的能源带给了我们光和热，但这损失的质量与太阳的总质量相比，却是不值一提的。根据对太阳内部氢含量的估计，太阳至少还有 50 亿年的正常寿命。

#### (1) 太阳的结构及其活动

##### ① 光球：用肉眼可以观测到的太阳

表面，地球上接受到的太阳光都是由此发射出来的。

光球：厚度约有 500km，

表面温度约为 6000k

太阳光基本是从这里发出。表面有黑子。

##### ② 色球：位于光球之上，呈玫瑰色。

只有在日全食或用特殊的望远镜才能看到。

色球：厚度约 2000km，

发出的可见光不及光球层的千分之一，

表面有日珥和耀斑。

##### ③ 日冕层：是太阳大气最外层。

日冕：太阳大气的外层。

延伸范围可达太阳半径的几十倍，亮度仅为色球的千分之一。温度极高。

#### (2) 太阳的活动对地球的影响

##### ① 太阳黑子对地球的影响

黑子增多的时候，其发射的电磁波进入电磁层，会引起电流层扰动，使地球上的无线电波通信受到影响，甚至出现短暂的中断。黑子活动年份以 11 年为周期。在奇数年，其活动强度特别强。

##### (3) 耀斑、太阳风对地球的影响

耀斑和太阳风中喷发出的高能、高速运动的电粒子流，其发射出的辐射能引起大气电流层中强烈的电磁扰动，称之为磁暴。磁暴的出现引起地球上短波通信，干扰电子设备，甚至威胁到运行在太空中的宇航器的安全。太阳风到达地球之后，受到地球磁场作用，在极地上空轰击高层大气，使得大气电离，形成美丽的“极光”。

##### (4) 光球上的黑子

其表面温度比光球表面温度低 1500 度左右——造成“黑”的原因扰动太阳活动最明显的标志黑子最多的年份——太阳活动极大年

黑子盛衰周期（太阳活动周期）——11 年

#### （5）补充介绍

日珥

从色球不断喷射出来的火焰状物质，肉眼只有在日全食时才能观测到。

耀斑

色球层的某些区域有突然增亮的现象。

特征：来势猛，能量大，因此对地球影响最大。在短暂时间内发出的能量相当于 100 亿颗百万吨级的氢弹的能量。

日冕

温度极高（超过百万度），但亮度低。

要在特定的时候才能观测出。

极光

极光（Aurora、AuroraBorealis、Polarlight 或 Northernlight）出现于星球的高磁纬地区上空，是一种绚丽多彩的发光现象。而地球的极光，来自地球磁层和太阳的高能带电粒子流（太阳风）使高层大气分子或原子激发（或电离）而产生。极光常常出现于纬度靠近地磁极地区上空，一般呈带状、弧状、幕状、放射状，这些形状有时稳定有时作连续性变化。极光产生的条件有三个：大气、磁场、高能带电粒子。这三者缺一不可。极光不只在地球上出现，太阳系内的其他一些具有磁场的行星上也有极光。

极光是地球周围的一种大规模放电的过程。来自太阳的带电粒子到达地球附近，地球磁场迫使其中一部分沿着磁场线（Fieldline）集中到南北两极。当他们进入极地的高层大气时，与大气中的原子和分子碰撞并激发，产生光芒，形成极光。经常出现的地方是在南北纬度 67 度附近的两个环带状区域内，阿拉斯加的费尔班（Fairbanks）一年之中有超过 200 天的极光现象，因此被称为“北极光首都”。所以极光只能在地球的南北极被看见。

### 3. 太阳和太阳系

补充部分：银河系

银河系（古称银河、天河、星河、天汉、银汉等），是太阳系所在的星系，（又称天河或天汉），属于棒旋星系，包括 1000 到 4000 亿颗恒星和大量的星团、星云，还有各种类型的星际气体和星际尘埃。它的直径约为 12 万光年，中心厚度约为 1.2 万光年，可见物质总质量是太阳质量的大约 2500 万亿倍。

太阳系

（1）太阳系是银河系的一部分。银河系是一个棒旋星系，直径十多万光年，包括一千亿到四千亿恒星。太阳是银河系较典型的恒星，离星系中心大约 2.5-2.8 万光年。太阳系移动速度约 220 km/s，2.26 亿年转一圈。

（2）太阳系的成员

2006 年 8 月 24 日晚上 9 点，世界天文联合会在捷克首都布拉格（东 1 区）通过决议：冥王星被淘汰，太阳系只有八个行星。

依照至太阳的距离，行星序是水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星，（离太阳较近的水星、金星、地球及火星称为“类地行星”，木星与土星称为“近日行星”，天王星与海王星称为“远日行星”）8 颗中的 6 颗有天然的卫星环绕着，这些星习惯上因为地球的卫星被称为月球而都被视为月球。

① 水星

水星（英语：Mercury，拉丁语：Mercurius），中国称为辰星，是太阳系八大行星最内侧的一颗，也是最小的，并且有着八大行星中最大的轨道偏心率。

水星是太阳系内与地球相似的 4 颗类地行星之一，有着与地球一样的岩石个体。

水星表面平均温度约 452K，变化范围从 90-700K，是温差最大的行星。白天太阳光直射处温度高达 427℃，夜晚太阳照不到时，温度降低到-173℃。

水星表面大大小小的环形山星罗棋布，既有高山，也有平原，还有令人胆寒的悬崖峭壁。据统计，水星上的环形山有上千个，这些环形山比月亮上的环形山的坡度平缓些。

## ②金星

金星（Venus）是太阳系中八大行星之一，按离太阳由近及远的次序，是第二颗。它是离地球最近的行星。（火星有时候会更近）中国古代称之为长庚、启明、太白或太白金星。公转周期是 224.71 地球日。

金星是一颗类地行星，因为其质量与地球类似，有时也被人们叫做地球的“姐妹星”。也是太阳系中唯一一颗没有磁场的行星。在八大行星中金星的轨道最接近圆形，偏心率最小，仅为 0.006811。

金星周围有浓密的大气和云层。只有借助于射电望远镜才能穿过这层大气，看到金星表面的本来面目。金星大气中，二氧化碳最多，占 97% 以上。时常降落巨大的具有腐蚀性的酸雨。金星表面温度高达 500℃，

## （3）地球

地球（英语：Earth）是太阳系八大行星之一（2006 年冥王星被划为矮行星，因为其运动轨迹与其它八大行星不同），按离太阳由近及远的次序排为第三颗。它有一个天然卫星——月球，二者组成一个天体系统——地月系统。地球作为一个行星，远在 46 亿年以前起源于原始太阳星云。地球会与外层空间的其他天体相互作用，包括太阳和月球。地球是上百万生物的家園，包括人类，地球是目前宇宙中已知存在生命的唯一天体。地球赤道半径 6378.137 千米，极半径 6356.752 千米，平均半径约 6371 千米，赤道周长大约为 40076 千米，地球上 71% 为海洋，29% 为陆地，所以太空上看地球呈蓝色。地球是目前发现的星球中人类生存的唯一星球。

## （4）火星

火星（Mars）是太阳系八大行星之一，天文符号是  $\delta$ ，是太阳系由内往外数的第四颗行星，属于类地行星，直径约为地球的 53%，自转轴倾角、自转周期均与地球相近，公转一周约为地球公转时间的两倍。在西方称为“战神玛尔斯”。橘红色外表是地表的赤铁矿（氧化铁）。

火星基本上是沙漠行星，地表沙丘、砾石遍布且没有稳定的液态水体。二氧化碳为主的大气既稀薄又寒冷，沙尘悬浮其中，每年常有尘暴发生。火星两极皆有水冰与干冰组成的极冠会随着季节消长。

2013 年 12 月公布的探测资料表明，火星上存在已干涸远古湖泊，或有生命出现证据。

## （5）木星

木星是太阳系从内向外的第五颗行星，亦为太阳系中体积最大、自转最快的行星。它的质量为太阳的千分之一，但为太阳系中其它七大行星质量总和的 2.5 倍。木星与土星、天王星、海王星皆属气体行星，因此四者又合称类木行星。2012 年 2 月 23 日科学家称发现木星 2 颗新卫星，累计卫星达 68 颗。

木星为一个气体行星。气态行星没有实体表面，它们的气态物质密度随深度的变大而不断加大（我们从它们表面相当于 1 个大气压处开始算它们的半径和直径）。我们所看到的通常是大气中云层的顶端，压强比 1 个大气压略高。

木星主要由氢和氦组成，它是由 86% 的氢和 14% 的氦组成的，中心温度估计高达 30500℃。

## （6）土星

土星，西方人古代称为 Saturnus（拉丁文），为太阳系八大行星之一，至太阳距离（由近到远）位于第六、体积则仅次于木星。并与木星、天王星及海王星同属气体（类木）巨星。古代中国亦称之为镇星或填星。

土星主要由氢组成，还有少量的氦与微痕元素，内部的核心包括岩石和冰，外围由数层金属氢和气体包裹着。

## （7）天王星

天王星是太阳系由内向外的第七颗行星，其体积在太阳系中排名第三（比海王星大），质量排名第四（小于海王星）。

天王星大气的主要成分是氢和氦，还包含较高比例的由水、氨、甲烷等结成的“冰”，与可以探测到的碳氢化合物。天王星是太阳系内大气层最冷的行星，最低温度只有 49K（-224℃）。其外部的大气层具有复杂的云层结构，水在最低的云层内，而甲烷组成最高处的云层。相比较而言，天王星的内部则是由冰和岩石所构成。

在古代就为人们所知的五颗行星（水星、金星、火星、木星、土星）相比，天王星由于较为黯淡，当

2024 年北京大学 865 自然地理学考研辅导课件

《自然地理学》考研辅导课件

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 一 自然地理学的研究对象和分科</li> <li>• 二 自然地理学的任务</li> <li>• 三 自然地理学与其它学科的关系</li> </ul>	<h3>一 自然地理学的研究对象和分科</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (一) 地理学             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 地理学是研究地理环境的科学，即只研究地球表层这一部分人类环境。</li> <li>2. 所谓地球表层是指海陆表面上具有一定厚度范围，而不包括地球高空和内部的地球表层。</li> <li>3. 地理环境可分为：自然环境 经济环境 和社会文化环境</li> </ol> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• (二) 自然地理的研究对象             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自然地理学研究地球表层的自然地理环境(天然的和人为的)。</li> <li>2. 地球表层(地理圈)由大气圈和岩石圈的一部分以及水圈、生物圈和土壤层组成，并使它具有一系列不同于地球其它部分的结构特征。</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (三) 自然地理学的分科             <p>自然地理学可分为</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 综合自然地理学</li> <li>2. 部门地理学：气候学 地貌学 土壤地理学 地植物学 动物地理学 等</li> </ol> </li> </ul>
<h3>二 自然地理学的任务</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 研究各自然地理要素的特征、形成机制和发展规律；</li> <li>• 研究各自然地理要素之间的相互关系，彼此之间物质循环和能量转化动态过程，从整体上阐明它的变化规律；</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 研究自然地理环境的空间分异规律，进行自然地理分区和土地类型划分，阐明各级自然区和各种土地类型的特征和开发利用方向；</li> <li>• 参与自然条件和自然资源评价；</li> <li>• 研究认为环境（受人类干扰、控制的自然地理环境）的变化特点、发展动向和存在问题，寻求合理利用和改造的途径及整治方法。</li> </ul>
<h3>三 自然地理学与其它学科的关系</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 作为地理学分科的自然地理学，与地理学的其它分科有密切联系；</li> <li>• 自然地理学与其它地学和生物科学也有密切的关系；</li> <li>• 和环境科学的联系。</li> </ul> <p style="text-align: right;">( 绪论完 )</p>	<p style="text-align: center;">地 球</p>



- 第一节 地球在宇宙中的位置
- 第二节 地球的形状和大小
- 第三节 地球的运动
- 第四节 地理坐标
- 第五节 地球的圈层结构
- 第六节 地球表面的基本形态和特征

**教学重点** 认识地球的宇宙环境及其形状、大小、圈层结构及表面形态结构特征，掌握地球运动规律及其地理意义。  
**教学难点** 地球运动规律及其地理意义。  
**教学活动**  
 实习与实验：在野外或者实验室认识地球的宇宙环境及其形状、大小、圈层结构、表面形态结构特征以及地球运动规律。  
 检索分析：在图书馆文献信息系统或者网络上，检索“地球运动”、“地球圈层结构”，分题名检索和关键词检索，看看有哪些图书、论文和网站与之有关，并了解该领域的新进展。  
**参考文献**  
 1. Arthur N Strahler, Physical Geography, John Wiley & Sons, 4th. Ed 1975.  
 2. 王维. 地球的形状——人类对它认识的历史. 北京: 科学出版社, 1982.  
 3. J.H. 塔齐. 地球的构造圈. 北京: 地质出版社, 1984.  
 4. 弗兰克·普内斯等. 地球. 重庆: 重庆出版社, 1990.

## 第一节 地球在宇宙中的位置

### • 一 宇宙和天体

宇宙中的天体可分为：**恒星 行星 卫星 流星 彗星 星云**等

**光年**：光在一年中传播的距离

### • 二 太阳和太阳系

**太阳系包括9大行星，50个卫星和至少50万个小行星，还有少数彗星。**

#### (一) 彗星

**彗星是在万有引力作用下绕太阳运动的一类质量很小的天体。彗星大多由彗核，彗发，彗云和彗尾组成。**

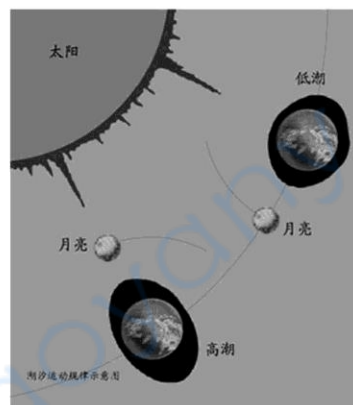
### • (二) 小行星

### • (三) 月球

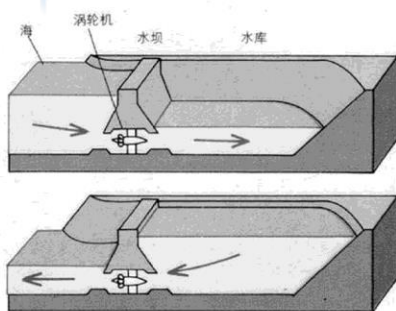
月球是地球的唯一卫星，半径1738.2Km，相当于地球半径的27.28%；质量为 $7.35 \times 10^{22}t$ ，相当于地球质量的1.23%；平均密度为 $3.24g/cm^3$ ，只有地球密度的0.6。

月球沿着一个椭圆形的轨道围绕地球自西向东运动。

月球对地理环境最重要的影响在于使地球形成潮汐，尤其使海洋潮汐。



潮汐示意图



潮汐发电

### • 三 地球在天体中的位置

**地球并不是孤立地存在于宇宙之中的，它与其它天体或者宇宙空间之间通过能量和物质交换保持着密切的联系并相互影响。**



从卫星上看地球

## 第二节 地球的形状和大小

### 一 地球的形状及其地理意义

1. 通常所说的地球形状就是大地水准面的形状。

大地水准面：大地测量中所谓的地球形状，是指一种以平均海平面表示的平滑封闭曲面，即大地水准面。

2. 赤道的地球直径比通过两极的直径长 42.5Km。

地球的扁率：地球两极扁平的程度。

$$a = b - c / b$$

b: 地球赤道半径 c: 地球两极半径

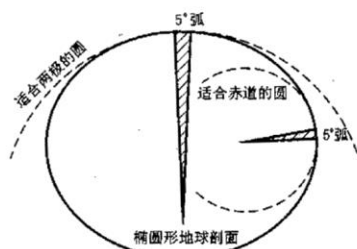


图 1-1 地球椭球体(据 strahler)

地球椭球体

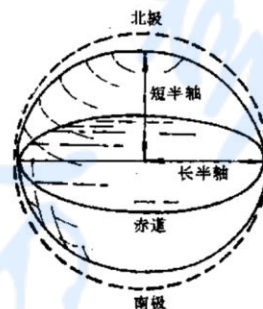
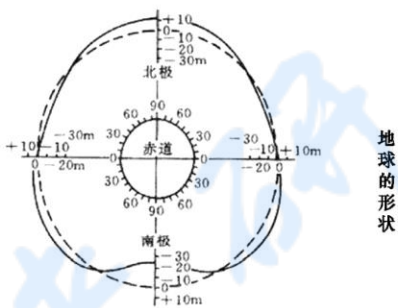
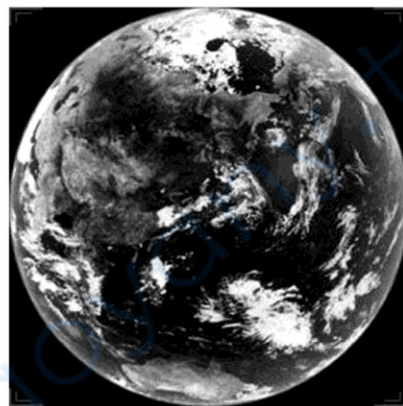


图 1-2 地球的半长轴与半短轴(据 strahler)

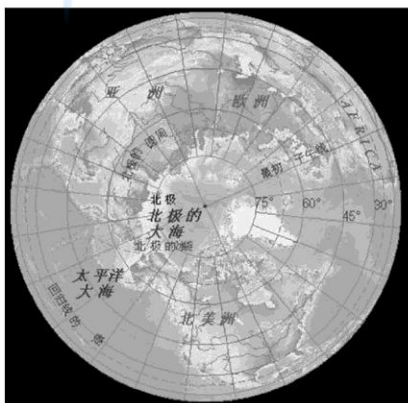


虚线代表椭球体；实线表示地球的实形  
图 1-3 地球的形状 (据 Jacoby)

地球的形状



地球



北极俯瞰图

### 3. 地球的形状的地理意义

(1) 日地平均距离为  $14960 \times 10^4 \text{ km}$ ，这样，就可以将投射到地面的太阳光线视为平行光线。当平行光线射到地球表面时，不同纬度地区的正午太阳高度角将各不相同。

(2) 造成地球上热量的带状分布和与地表热状况相关的自然现象的地带性分布。

• 二 地球的大小及其地理意义

(一) 地球的大小

地球赤道半径 约为6 378 140m，极半径约为 6 356 755m，总面积 $5.1 \times 10^8 \text{ km}^2$ ，总体积约为  $10 820 \times 10^8 \text{ km}^3$ ，总质量为 $5.98 \times 10^{27} \text{ g}$ 。

(二) 地球大小的重要意义

1. 地球的巨大质量，使它能够吸着周围的气体，保持一个具有一定质量和厚度的大气圈。
2. 没有现在这样的大气圈，就没有海洋和河湖，没有风，没有生物。

2.地球自转使所有在北半球作水平运动的物体都发生向右偏转，在南半球则向左偏。

科里奥利力：地球自转情况下运动物体的偏转力。

$$D=2v w \sin A$$

v 为运动物体的速度；

w为地球自转角速度；

A为运动物体所在纬度。

3.地球自转造成同一时刻，不同经线上具有不同的地方时间。

4.月球和太阳的引力使地球体发生弹性变形，在洋面上则表现为潮汐。

5.地球的整体自转运动同它的局部运动，例如地壳运动，海水运动，大气运动等都有密切关系

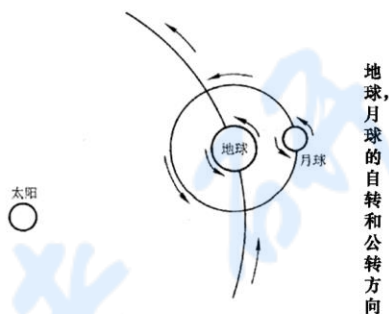


图 1-7 地球、月球的自转和公转方向 (据 Strahler)

第三节 地球的运动

• 一 地球的自转

(一) 基本概念

- 1.恒星日：以春分点为标准，春分点连续两次通过同一子午面的时间。
- 2.太阳日：以太阳为标准，地球上同一点连续两次通过地心与日心连线所需时间。  
一个太阳日比一个恒星日长3分55.909秒。

(二) 地球自转的重要意义

- 1.地球自转决定昼夜更替，并使地表各种过程具有昼夜节奏。

• 二 地球的公转

1.恒星年和回归年：地球连续两次通过太阳和另一恒星连线与地球轨道的交点所需时间365天6时9分9.5秒，称为一个恒星年。而连续两次通过春分点的平均时间为365天5时48分46秒，则称为一个回归年。

2.近日点和远日点：大致1月3日，地球最接近太阳，此位置称近日点；大致7月4日，地球最远离太阳，此位置称远日点。

3.地球，月球的自转和公转方向,如下图所示：

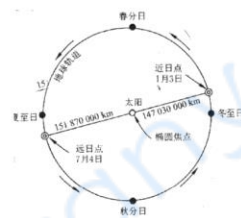


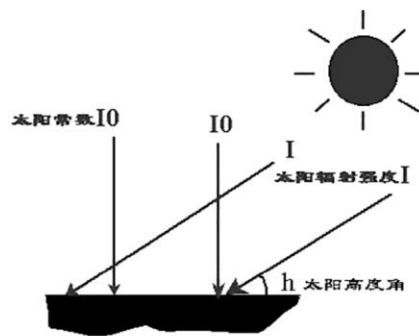
图 1-8 地球公转轨道 (据 Strahler)

地球公转轨道

4.黄赤交角：太阳视运动的路线叫做黄道，黄道所在的黄道面和地球轨道面是重合的。黄道面与赤道面的交角即为黄赤交角，为 $23^{\circ}27'$ 。赤道和黄道面的两个交点称为春分点和秋分点。

地轴的倾斜方向固定不变，因此，太阳光只能直射地球上南纬 $23^{\circ}27'$ 和北纬 $23^{\circ}27'$ 之间的地方。地球绕太阳公转的结果，使太阳光线直射范围在 $23^{\circ}27'N$ 和 $23^{\circ}27'S$ 之间作周期性变动，从而形成了四季的更替。

5.太阳高度角：太阳光线与地平面间的夹角。如下图所示



太阳高度角和太阳辐射强度

## 2024 年北京大学 865 自然地理学考研复习提纲

### 《自然地理学》考研复习提纲

#### 自然地理学教学重点提纲

##### 第一章 地球

###### 第一节 地球在宇宙中的位置

###### 复习要点:

宇宙和天体, 太阳及太阳系的组成及其基本特征, 地球在宇宙中的位置。

###### 复习内容:

地球所处的宇宙的概况, 太阳系的概貌; 太阳系中九大行星、小行星、彗星、流星及行星际物质的基本特征; 太阳系的运动和结构特征。

###### 复习要求:

了解地球所处的宇宙的概况、太阳系的基本特征, 了解太阳的基本特征及与地球的关系, 明确地球在宇宙中的位置

###### 第二节 地球的运动

###### 复习要点:

地球的自转运动和公转运动。

###### 复习内容:

地球自转运动的特征及其地理意义, 地球公转运动的特征及其地理意义。

###### 复习要求:

掌握地球自转运动和公转运动的特征, 并明确其各自的地理意义。

###### 第三节 地球的圈层构造及表面的基本形态和特征

###### 复习要点:

地球的内部圈层构造和外部圈层构造的组成。

###### 复习内容:

1. 地球的外部结构(大气圈、水圈和生物圈的主要特征, 地球表面的海陆分布及基本特征)。

2. 地球的内部结构(地壳、地幔和地核的物质组成, 地壳的结构, 上地幔及软流圈, 岩石圈)。

###### 复习要求:

掌握地球的内部圈层构造和外部圈层构造的组成特征, 了解地球表面的海陆分布及基本特征。

##### 第二章 地壳

###### 第一节 地壳的组成物质

###### 复习要点:

矿物及其特征, 主要的造岩矿物, 岩石及其类型、特征及主要的成岩作用, 主要岩石认识。

###### 复习方式:

讲课及室内实习结合进行。

###### 复习内容:

1. 矿物及物化性质(矿物概念, 解理、硬度、颜色、条痕、光泽, 与盐酸的反应)。

2. 主要造岩矿物(石英、长石、云母、普通角闪石、普通辉石、橄榄石)。

3. 岩浆活动及岩浆岩(喷出和侵入活动, 岩浆岩产状, 岩浆岩结构, 超基性岩、基性岩、中性岩、酸性岩、花岗岩、玄武岩、闪长岩、流纹岩)。

4. 沉积作用及沉积岩(沉积岩的形成, 层理, 沉积岩分类及主要岩石砾岩、砂岩、黏土岩、碳酸盐岩)。

5. 变质作用及变质岩(变质作用及因素, 主要的变质岩片岩、千枚岩、板岩、片麻岩、大理岩、石英岩)。

6. 三大类岩石辨认特征, 岩石循环。

###### 复习要求:

了解地壳的化学成分, 掌握矿物及其基本特征、主要的造岩矿物, 掌握岩石的类型特征及其岩石的成岩作用, 进行岩石标本肉眼鉴定口试。

###### 第二节 构造运动与地质构造

###### 复习要点:

构造运动及形变，主要的地质构造类型及其特征。简单地质图阅读。

#### 复习方法：

讲课和实习结合。

#### 复习内容：

1. 构造运动的概念，构造运动的特点及基本形式（普遍性、永恒性、缓慢性、方向性，周期性；水平运动和垂直运动）。
2. 构造运动与岩相、建造和地层接触关系（岩相分析——海侵和海退层位，岩层接触关系——整合接触、平行不整合、角度不整合接触）。
3. 主要的地质构造——水平构造、倾斜构造（岩层的产状——走向、倾向和倾角）、褶皱构造（褶皱要素及基本形式）和断裂构造（节理及分类、断层分类及断层的组合形态）。
4. 倾斜岩层，褶皱、断层地质图分析。
5. 地质构造的野外识别（褶皱的野外识别、断层野外认识、构造地貌、构造影象）。

#### 复习要求：

掌握构造运动的概念、构造运动的特点及基本形式，主要的地质构造类型及其特征，了解构造运动与岩相、建造和地层接触关系，初步掌握主要的地质构造类型的野外识别方法，学会分析简单地质图。

### 第三节 大地构造学说简介

#### 复习要点：

地槽地台学说、板块构造学说。

#### 复习内容：

1. 槽台说（槽台说的主要观点，地槽地台区的特征及褶皱带、地槽建造）。
2. 大陆漂移及证据（大陆漂移要点、地质证据、古生物证据、气候证据、计算机模拟、极移曲线）。
3. 海底扩张及证据（海底扩张要点、古地磁、磁异常条带、海底地层年代及分布）。
4. 板块构造说（六大板块，板块边界类型——海岭、海沟、转换断层、地缝合线，板块构造的应用——解释地震成因及分布、大洋发展阶段、找矿勘探）。

#### 复习要求：

了解槽台说，板块构造说的主要观点，掌握六大板块及板块边界类型特征，初步能用大地构造学说分析全球构造。

### 第四节 火山与地震

#### 复习要点：

火山与地震的类型及分布。

#### 复习内容：

火山的类型及分布，火山地貌的常见形式，地震的类型及地震分布。

#### 复习要求：

了解火山与地震的类型及火山地貌的常见形式，掌握火山与地震的分布。

### 第五节 地壳的演化史

#### 复习要点：

地质年代及地壳演化简史。

#### 复习内容：

地质年代及各代地史简述（前古生代、古生代、中生代、新生代）。

复习要求：熟练掌握地质年代，了解各代地壳演化历史及其主要特征。

## 第三章 大气和气候

### 第一节 大气的组成和热能

#### 复习要点：

大气的组成、结构和热能。

#### 复习内容：

1. 大气的成分（干洁空气，水汽）。
2. 大气的结构（大气质量，大气压力，对流层、平流层、中间层、电离层、散逸层，标准大气）。

3. 大气的热能（太阳辐射，大气能量及保温效应，地球表层的长波辐射、地球表层的辐射平衡）。

4. 大气温度（气温的变化，垂直分布）。

#### 复习要求：

了解大气的组成成分，掌握大气的结构、热能和大气温度的分布变化特点。

### 第二节 大气的水分和降水

#### 复习要点：

大气的湿度，蒸发和凝结，大气的降水。

#### 复习内容：

1. 大气湿度（水汽压和饱和水汽压，绝对湿度和相对湿度，露点温度，湿度的变化与分布。）

2. 蒸发和凝结（蒸发及其影响因素，凝结和凝结条件）。水气凝结现象（露与霜，雾凇和雨凇，雾及主要类型，云及主要类型）。

3. 大气降水（降水形成，对流雨、地形雨、锋面雨、台风雨，降水时间变化，降水分布）。

#### 复习要求：

了解大气湿度及其变化，掌握蒸发及其影响因素；了解水气凝结和凝结现象，掌握大气降水的类型、分布和变化。

### 第三节 大气运动和天气系统

#### 复习要点：

大气运动的驱动力，大气环流的模式，主要的天气系统

#### 复习内容：

1. 大气水平运动（水平气压梯度力，地球偏向力，惯性离心力，地转风，梯度风，风随高度的变化）。

2. 大气环流的模式（全球环流、季风环流、局地环流）。

3. 主要的天气系统（气团和锋、气旋和反气旋）。

#### 复习要求：

大气运动的驱动力，掌握大气环流的模式及常见天气系统的主要特征

### 第四节 气候的形成和变化

#### 复习要点：

气候成因与气候类型

#### 复习内容：

1. 气候和气候系统。

2. 气候成因（辐射因子，环流因子，地理因子）。

3. 气候带和主要气候类型及其特征（低纬度气候，中纬度气候，高纬度气候）。

4. 气候的变化及其原因（古近气候变化，天文原因，地文原因，未来气候变化）。

#### 复习要求：

了解气候系统及气候的变化，掌握气候形成的主要影响因素，了解气候带的划分，掌握主要的气候类型及其特征。

## 第四章 海洋和陆地水

### 第一节 地球水循环与水量平衡

#### 复习要点：

地球上的水循环和水量平衡。

#### 复习内容：

1. 地球上水的分布特点。

2. 地球上的水循环（大循环和小循环）。

3. 水量平衡公式。

#### 复习要求：

了解地球上水的分布特点，掌握水循环的概念，了解全球水量平衡方程。

### 第二节 海洋

#### 复习要点：

海洋水的性质和海水的运动。

**复习内容:**

1. 海洋水的性质（化学组成、盐度、温度和密度、水色和透明度）。
2. 海洋波浪（波浪要素、波浪类型）。
3. 洋流（主要类型、世界大洋表层环流系统）。
4. 潮汐（潮汐与引潮力、潮流）。
5. 海洋资源和海洋环境保护。

**复习要求:**

了解海水的性质及海洋资源和海洋环境的保护，掌握主要海水运动的基本特征。

### 第三节 河流

**复习要点:**

河流的水情要素，河流的补给及河川径流的形成和变化。

**复习内容:**

1. 河流的水情要素（水位、流速、流量、泥沙）。
2. 河流的补给（雨水、融水、地下水、湖泊沼泽水）。
3. 河川径流（径流形成、径流特征值、径流的变化）。

**复习要求:**

了解河川径流的形成和变化，掌握河流的水情要素及河流补给的主要类型及其特征，了解我国河流的分类

### 第四节 地下水

**复习要点:**

地下水主要类型特征。

**复习内容:**

1. 地下水的物理性质和化学成分。
2. 地下水的总矿化度和硬度。
3. 地下水形成（岩石的水理性质、隔水层与含水层）。
4. 地下水按埋藏条件的类型及特征（上层滞水、潜水、承压水、泉）。

**复习要求:**

了解地下水形成及地下水的物理性质和化学成分，掌握地下水的类型特征。

## 第五章 地貌

### 第一节 地貌成因与地貌类型

**复习要点:**

地貌的成因及基本的地貌类型。

**复习内容:**

1. 地貌的成因（构造运动与地貌，地貌形成的气候因素，岩性与地貌）
2. 基本的地貌类型（山地，平原）。
3. 地貌在地理环境中的作用。

**复习要求:**

了解地貌的成因及基本的地貌类型，理解地貌在地理环境中的作用。

### 第二节 风化作用与块体运动

**复习要点:**

风化作用，块体运动与重力地貌的主要类型。

**复习内容:**

1. 风化作用的类型（物理、化学、生物风化）。
2. 风化壳的基本类型、特征及其分布。
3. 块体运动与重力地貌（崩塌地貌及其特征、滑坡地貌及其特征、重力地貌灾害防治）。

**复习要求:**

了解风化作用的类型，掌握风化壳及风化壳的基本特征，了解崩塌地貌和滑坡地貌及其基本特征，防治。

### 第三节 流水地貌

## 2024 年北京大学 865 自然地理学考研核心题库

## 《自然地理学》考研核心题库之名词解释题精编

## 1. 多因复成矿床

【答案】在长期复杂过程中形成的，成矿作用可能是多期多阶段的，成矿类型也可能是多种多样的，多种成因的矿床。它包括改造矿床、叠加矿床和层控矿床。

## 2. 亚纲

【答案】则是以同一土纲中不同的水热状况、土层特征、风化程度等作为划分的依据。

## 3. 气候

【答案】一个地区在太阳辐射，下垫面性质，大气环流和人类活动长时间作用下，在某一时段内大量天气过程的综合，是时间尺度较长的大气过程。

## 4. 风化作用

【答案】指地壳表层岩石和矿物在太阳辐射、大气、水及生物作用下，使物理性质和化学性质发生变化，并形成新物质的过程。

## 5. 土纲

【答案】是分类系统中的最高级分类单元。主要是根据土壤的诊断层所反映出的土体分异和发育程度进行划分；也有以土壤的特殊组成物质为依据而划分的。

## 6. 寒潮

【答案】当冷性反气旋南移时就造成一次冷空气袭击，（一般地，冷空气袭击时，使当地气温在 24 小时内降温 10 度。）如果冷空气十分强大，如同寒冷潮流滚滚而来，给所流经地区造成剧烈降温、霜冻、大风等等灾害性天气，这种大范围的强烈冷空气活动，称为寒潮。

## 7. 脉石矿物

【答案】与矿石相伴生但不能被利用并将在选矿中被废弃的矿物。

## 8. 冷锋

【答案】指冷气团势力比较强，向暖气团方向移动而形成的锋。

## 9. 离子交换作用

【答案】指土壤胶体表面上与溶液介质中电荷符号相同的离子交换。

## 10. 构造体系

【答案】是由许多不同形态、不同性质、不同级别、不同序次，但具有成生联系的各项结构要素组成的构造带以及它们之间所夹的岩块或地块组合而成的总体。

## 11. 聚片双晶

【答案】两个以上晶体，按一定规律彼此平行重复连生。

## 12. 洋流

【答案】海洋中具有稳定流速和流向的海水，水平低或垂直地从一个海区流向另一个海区的大规模的



非周期的运动。

### 13. 干燥度

【答案】指一定时期内农田水分消耗量与水分供应之比。

### 14. 土类

【答案】主要依据土壤中的土层性质、排列等进行划分。一般同一土类具有相同的剖面构型、土壤盐基状况和水热状况。

### 15. 行星

【答案】在椭圆轨道上绕太阳运行的、近似球状的天体。在太阳周围分布着九大行星。

### 16. 河内星云（简称星云）

【答案】由银河系内的气体和尘埃物质组成的看似云雾状的天体。如猎户座大星云等。

### 17. 有效态养分

【答案】固体矿物和有机质是土壤中营养元素的最大储备库，无效态的养分可以通过化学风化和有机质的矿质化作用被释放出来，从而转化为可被植物利用的营养元素，称为有效态养分。

### 18. 叠层石

【答案】中、晚元古代大量出现的藻类、细菌和碳酸钙沉积的集合体。

### 19. 半岛

【答案】三面临海，一面连接大陆的陆地。

### 20. 区域自然地理学

【答案】研究一定区域自然地理环境的某个组成要素和自然地理环境的综合特征。

### 21. 诊断学分类

【答案】是由美国土壤工作者提出的一套土壤分类理论和方法。其要旨是以土壤为中心，以土壤所具有的可见特征及其理化性质为指标，进行判别和分类。基本上不直接涉及其发生条件和成土背景。

### 22. 矿石

【答案】指有用的含量达到开采利用标准的岩石，是岩石的特殊部分。矿石由矿石矿物和脉石矿物两部分组成。

### 23. 水土流失

【答案】是当流水对土壤、风化壳或碎屑堆积物的侵蚀量（值）超过允许侵蚀量（值）时，称为水土流失。

### 24. 地球表层

【答案】大气圈、岩石圈、水圈和生物圈交错重叠、互相渗透的复杂综合体。

### 25. 老成土

【答案】具有淀积粘化层的土壤；但受风化作用较深，淋溶作用较强，盐基含量较低。

### 26. 林线

【答案】在山地主要受温度的制约而形成的森林分布上限

### 27. 季风气候

【答案】受季风支配地区的气候。夏季一般受海洋气流影响，冬季主要受大陆气流的影响，季风气候的主要特征是冬季干冷，夏季湿热。

### 28. 流量

【答案】是指单位时间内通过某过水断面的水的体积。

### 29. 温室效应

【答案】大气获得热能后依据本身温度向外辐射，其中一部分热能向下投向地面，称之为大气逆辐射。大气逆辐射的存在使地面实际损失的热量略少于长波辐射放出的热量，地面得以保持一定的温暖程度。这种保温作用，通常称之为“温室效应”。

### 30. 软土

【答案】是具有松软表层的一类土壤，主要出现于中纬度草原和湿草原地区；软土有机质和盐基的含量都较高。

### 31. 区时

【答案】理论上各时区均以本区中央经线的地方平时，作为区内共同使用的标准时，亦称该区区时。

### 32. 无效水

【答案】从植物生长的需要来分析，土壤吸水力在  $15\text{atm}$  时是一个重要的临界点，因为植物根的吸水力约为  $15\text{atm}$  左右，受土壤吸力大于  $15\text{atm}$  的那部分水分，包括全部的吸湿水和内层毛管水，植物难以吸收，属于无效水的范围。

### 33. 喷出作用或火山活动

【答案】岩浆冲破上覆岩层喷出地表，即喷出作用或火山活动（挥发成分大部逸失），这种作用形成的岩石称喷出岩，又称火山岩。

### 34. 山谷风

【答案】在山地区域，白天风由山谷吹向山坡，是谷风；夜间，风由山坡吹向山谷，是山风。

### 35. 矿化度

【答案】一升水中所含各种离子、分子及化合物（不包括游离状态的气体）的总量，就叫总矿化度，简称矿化度。以  $\text{g/L}$  表示。

### 36. 径流模数

【答案】流域内单位面积单位时间产生的径流量

### 37. 大陆架

【答案】指环绕大陆，以海水低潮线到海底坡度急剧变陡处之间的区域，即大陆边缘在海水面以下自然延续的平缓部分，宽度从极狭窄甚至缺失到千余公里不等。

### 38. 土壤发育的相对年龄

【答案】是指土壤发育的原始阶段、幼年阶段、壮年阶段、老年阶段四个阶段。

### 39. 共建种

【答案】在主要层中有两个以上的种共占优势，则把它们称为共建种。

#### 40. 变质作用

【答案】岩浆岩、沉积岩或者先成变质岩在地壳运动、岩浆活动等作用下导致的物理、化学条件的变化，并使之成分、结构、构造产生一系列改变，这种变化和改变的作用称为变质作用，所形成的岩石即是变质岩。由岩浆岩和沉积岩变质而成的岩石分别称正变质岩和负变质岩。

#### 41. 食物网

【答案】由生物组成的生物之间食与被食的关系网

#### 42. 洋中脊

【答案】纵贯大洋盆底中部大体与大陆边缘平行的隆起山脊。

#### 43. 土地评价

【答案】是对土地自然属性、社会经济要素的综合鉴定，将土地按质的差异划分为若干相对等级，以揭示在一定的技术经济条件下，对于某种特定用途的生产能力和价值。

#### 44. 土壤结构

【答案】土壤中的颗粒大都通过某种胶结物质相互联接组合在一起，形成较大型的团聚体。这种由基本颗粒聚合形成的团聚体就称为土壤结构。

#### 45. 粗骨土

【答案】一般见于缺乏植被保护的山地，多系土壤侵蚀而形成的一类非地带性土壤。

#### 46. 河流流速

【答案】是指河流中水质点在单位时间内移动的距离。

#### 47. 暖锋

【答案】是暖气团起主导作用，推动锋线向冷气团一侧移动。

#### 48. 煤

【答案】是一种固态的，可以燃烧的或用作工艺原料的可燃有机岩。它是古植物遗体堆积在一定环境下，经过一系列复杂的演化过程形成的。煤矿的有机组分由 C, H, O, N 等元素组成，主要由植物遗体转化而来，燃烧后便挥发逸失；无机组分燃烧后变成残渣，称为灰分。煤矿中的灰分一般在 30% 以下。

#### 49. 潮流

【答案】是指海水在天体引潮力作用下所形成的周期性水平流动。随着涨潮而产生的潮流，称为涨潮流；随着落潮而产生的潮流，称为落潮流。

#### 50. 土地资源的适宜性

【答案】就是在一定条件（耕作技术水平、科学水平）下，土地资源对发展农、林、牧业生产所提供的生态环境的适宜程度。适宜程度一般以作物、树木、牧草的特点及产量来衡量。

#### 51. 正常年径流量

【答案】若把年径流量作为一个随机变量、其总体的均值称为正常年径流量，一般用多年平均年径流量代替。

#### 52. 转换断层

【答案】是海洋探测时发现的大洋海岭被一系列垂直海岭走向的横断层所切断，但这些横断层不是一

## 2024 年北京大学 865 自然地理学考研题库[仿真+强化+冲刺]

## 北京大学 865 自然地理学考研仿真五套模拟题

## 2024 年自然地理学五套仿真模拟题及详细答案解析（一）

## 一、名词解释

## 1. 地盾

【答案】地台一般具有双层结构特征，但也有些长期上升的部分，由于没有沉积，就不一定有双层结构，只见褶皱基底直接裸露于地表，地台的这些部分称为地盾，如我国的胶辽地盾，北美的加拿大地盾等。

## 2. 晨昏线

【答案】地球是不透明的，在太阳的照射下，向着太阳的半球，处于白昼状态，称昼半球；背着太阳的半球，处于黑夜状态，称夜半球。昼半球和夜半球的分界线称为晨昏线。

## 3. 盐土

【答案】土壤盐分浓集，但钠盐并不突出的隐地带性土类。

## 4. 信风带

【答案】径向运动的气流受地转偏向和的作用，使得地表不同地带盛行不同风向的风，这种风就叫信风带

## 5. 气旋

【答案】是一个占有三度空间的大尺空气涡旋，在北半球，气旋范围内空气作逆时针旋转，在同一高度上气旋中心的气压比四周的低。

## 6. 风化作用

【答案】指地壳表层岩石和矿物在太阳辐射、大气、水及生物作用下，使物理性质和化学性质发生变化，并形成新物质的过程。

## 7. 光泽

【答案】矿物表面对光线的反射能力。

## 8. 岩溶峰林

【答案】指热带岩溶地区发育的山峰丛。

## 二、简答题

## 9. 全球变化研究计划的四个方面是什么？

【答案】全球变化研究计划的四个方面：全球变化研究目前由世界气候研究计划（WCRP）、国际地圈生物圈计划（IGBP）、全球环境变化人文因素计划（IHDP）、生物多样性计划（DIVER SITAS）等四个正在执行的研究计划组成。

## 10. 谈谈对地质力学的理解。

【答案】（1）地质力学是运用力学原理研究地壳构造和地壳运动规律的一门科学，它由我国地质学家李四光先生（1889-1971）根据国内外地质工作成果，特别是研究了我国地质构造特点之后，逐渐总结创立起来的。

(2) 地质力学认为由于地壳不断运动变化, 地壳内部必然有地应力的存在和作用, 当地应力作用超过了岩石的强度后, 岩石就会产生变形, 形成褶皱、断层、节理等一系列的构造现象, 地质力学称之为构造形迹。

(3) 对现在保留在地壳岩石中的这些构造形迹的研究, 特别是分析其力学作用方式, 就可推断地质历史时期地壳运动的方式和方向, 进而探索地壳运动的起源。这种研究它不是简单地对构造形迹进行几何形态的描述和分析, 而是把它们分成不同的力学结构面来进行研究, 若是由压应力作用形成的称为压性结构面, 张应力作用形成的称为张性结构面, 扭应力(或称剪应力)作用形成的称扭性结构面。在所有的地质力学研究内容中, 构造体系是其核心。

### 11. 人类生态系统的形成。

**【答案】** (1) 人类的出现: 大约在距今二百万年前, 人类从动物界中分化出来。人类的出现, 是自然地理环境进化史上又一次重大飞跃。也是人类生态系统形成的标志。人类从天然生态系统取得食物, 实际上是取得太阳能的固定形式。又从自然地理系统取得低熵物质(水、矿物、水电)。还利用地质时期的一些潜能(煤、石油、天然气、油页岩), 形成人类生态系统。

(2) 人类社会的生产方式在不断演化: 从狩猎、采集→农耕放牧→农业→工业→后工业阶段等, 不断改变着太阳能在天然生态系统中的流通与转换, 不断增加能量的投入。时至今日, 人类生态系统已受到人口、粮食、资源、能源、环境污染等问题的滋扰。

### 12. 喀斯特地貌怎么形成? 形成条件?

**【答案】** 喀斯特地貌是可溶性岩经受水流溶蚀、侵蚀以及岩体重力崩落、坍塌等作用过程, 形成于地表和地下各种侵蚀和堆积物体形态的总称。

### 13. 海洋的大气环境效应。

**【答案】** (1) 海洋是大气的主要热源

(2) 海洋是大气水汽的主要来源

(3) 海洋与大气的物质交换

(4) 洋流对气候影响

(5) 海洋温度场对台风的影响

### 14. 简述滑坡形成的主要条件

**【答案】** (1) 具有产生滑坡的斜坡坡度不须太大, 在岩石上的约  $30^{\circ}$  -  $40^{\circ}$ , 在松散堆积层上的只须  $20^{\circ}$  以上即可。

(2) 岩(土)体内存在滑动面这些滑动面是由岩层面、片理面、节理面、断层面、堆积层的分界面及地下水含水层的顶、底面等构成。

(3) 地下含水量大地下水可使岩(土)体重量增加, 加大滑动力, 减小抗滑力, 导致滑坡的产生。所以滑坡概率最多出现在雨后和冰雪融化季节, 因为此时地下水量最大。

## 三、论述题

### 15. 试述径流的形成过程及影响因素。

**【答案】** (1) 停蓄阶段降水落到流域内一部分被植物截留, 另一部分被土壤吸收, 然后经过下渗, 进入土壤和岩石孔隙中, 形成地下水。降水初期不能立即产生径流。降水进行到大于上述消耗时, 便在一些分散洼地停蓄起来。这种现象称为填洼。停蓄于洼地的水也不能立即变为径流, 所以这个阶段叫做停蓄阶段。对于径流形成而言, 停蓄阶段是一个耗损过程;

(2) 漫流阶段降水进行到植物截留和填洼都已达到饱和, 降水量超过下渗量时, 地表便开始出现沿天然坡向流动的细小水流, 即坡面漫流。

(3) 河槽集流阶段坡面漫流的水进入河道中, 沿河网向下游流动, 使河流流量大为增加, 叫做河槽集流。河槽集流阶段, 大部分河水流出河口外, 只有小部分渗过河谷堆积物补给地下水, 待洪水消退后,

地下水又反过来补给河流。河槽集流过程在降水停止后还将继续很长时间。这个阶段包括雨水由坡面进入河网，最后流出出口断面的整个过程，它是径流形成的最终环节。

影响因素：降水强度，降水量，降水持续时间，土壤的物理性质如土壤孔隙度、土壤结构、土壤质地；地下水状况；下垫面条件；坡面的坡度、坡长等。

#### 16. 谈谈岩浆岩构造及其特点

**【答案】** 岩浆岩构造是指矿物集合体及其之间的各种特征，包括矿物的集合体的大小、形状、排列和空间分布等。

结构和构造可以判别岩石形成条件和环境，而且是岩浆岩分类的一种重要依据。

岩浆岩构造及其特点主要有：

(1) 气孔构造——岩浆在压力减小和温度骤然降低条件下，随挥发性成分不断散失和熔岩迅速冷却凝固在岩石中所留下来的许多圆形、椭圆形或长管形等孔洞。

(2) 杏仁构造——岩浆岩气孔被后来的物质充填所形成的一种形似杏仁状的构造。

气孔构造和杏仁构造往往为喷出岩所具有，如黑曜岩、玄武岩等。

(3) 流纹构造——熔岩流动时由不同颜色条纹和拉长气孔等定向排列所形成的构造，仅出现于喷出岩中，以流纹岩最为典型。

(4) 流线构造——熔岩流动使长条状、柱状矿物呈定向排列所成的构造。

(5) 斑杂构造——岩浆岩矿物成分和结构上呈不均匀状，如暗色矿物聚集成团等。

(6) 块状构造——岩石中矿物排列不显示方向性者称块状构造，常为深成岩所具有。

#### 17. 大气环流形成的原因是什么？

**【答案】** (1) 太阳辐射在地球表面分布的不均；

(2) 地球自转的存在；

(3) 地球下垫面的不均。

#### 18. 试由地理环境对人类不合理行为反馈的角度，论述协调人地关系的重要性

**【答案】** 人类通过生产劳动对地理环境产生影响。从总体上看，人类对地理环境的影响是积极的，但是，过度的对大自然的索取，已经招致了大自然对人类严厉的报复。例如物种的加速灭绝已使生物多样性的丧失达到空前的程度，绿色植物的急剧减少破坏了大气氧平衡，滥垦、滥牧过樵等掠夺性土地利用方式导致了水土流失和加剧和部分地区的荒漠化。协调人的关系使可持续发展的唯一道路。

#### 19. 表述慧星结构特点

**【答案】** 慧星主要由慧头和慧尾组成，各自特点见下表。

结构		定义	组成	直径
慧头	慧核	慧星较亮的中心部分	主要是冰块和尘埃冻结在一团的“脏雪球”，其中30%是水，其他含复杂的有机物、硅酸盐、碳、一氧化碳、二氧化碳等。	约1-10km，是慧星物质集中的地方。
	慧发	慧核外围的云雾包层	慧发和慧云，是在太阳辐射的作用下，由慧核中蒸发出来的气体和微小尘粒组成，其密度接近真空。	可达几万-几十万km
	慧云	包围在慧发周围的一个巨大的发射紫外线的氢原子云(又称“氢云”)		100-1000万km
慧尾	I型慧尾	蓝色，长而细直，纤维状结构，	由 $Co^+$ ， $CO_2^+$ ， $N_2^+$ 等离子体组成。	慧尾密度更接近真空，
	H型慧尾	黄色，粗大弯曲。	主要由尘埃和未电离的气体分子组成。	可长达数亿km。
(1) 慧尾是慧星最壮观的部分；(2) 当具有一定质量的慧星运行到距日很近时，太阳风和太阳辐射压将慧发的气体、微尘推开，便生成慧尾；(3) 并非所有慧星都带有慧尾。				

表

## 20. 试用图文说明局地环流的形成。

**【答案】**海陆风也是由于海陆热力差异引起的，但影响范围局限于沿海，风向转换以一天为周期。白天，陆地增温比海面快，陆面气温高于海面，因而形成热力环流。下层风由海面吹向陆地，叫海风，上层则有反向气流。夜间，陆地降温快，地面冷却，而海面降温缓慢，海面气温高于陆面，海岸和附近海面间形成与白天相反的热力环流，气流由陆地吹向海面，为陆风。山谷风在山地区域，日出以后山坡受热，其上空气增温很快，而山谷中同一高度上的空气，由于距地面较远，增温较慢，因而产生由山谷指向山坡的气压梯度力，风由山谷吹向山坡，这就是谷风。夜间，山坡辐射冷却，气温降低很快，而谷中同一高度的空气冷却较慢，因而形成与白天相反的热力环流，下层风由山坡吹向山谷，这就是山风。焚风气流受山地阻挡被迫抬升，空气冷却，水汽凝结；气流越山之后顺坡下沉，此时空气中水汽含量大为减少，下沉气流按干绝热递减率增温（ $1^{\circ}C/100$ 米），以致背风坡气温比迎风坡同一高度气温为高，从而形成相对于而热的风，这就是焚风。

以上为本书摘选部分页面仅供预览，如需购买全文请联系卖家。

全国统一零售价： **¥268.00元**

卖家联系方式： 客服电话： 17165966596（同微信）

微信扫码加卖家好友：

### 考研云分享-精品资料库

真题汇编 | 考研笔记 | 模拟题库



长按二维码加Q仔6号微信  
有疑问直接私聊我

### 考研云分享-官方网站

免费真题 | 免费笔记 | 全科资源



长按二维码跳转至官网  
还有更多内容和服务访问查看