SAMPEL PERCUMA

Nota UEC 高中自然地理 · Geografi Fizikal

Set penuh: UEC 独中高中

地理

Sampel ini: 7 muka surat. Set penuh ada:

- Folder Google Drive · 高中地理笔记 高一至高三

RM29.90

BELI SET PENUH RM29.90 >

nightmew.com/p/uec-senior · FPX semua bank · download sejurus lepas bayar

Sampel bermula di muka surat sebelah

太阳活动	黑子	即光球表面的一些黑斑点，其变化周期大约 11 年 黑子的多少/大小为太阳活动强弱的标志
	日珥	即在色球层升腾的巨大气体； 高度达几万-百万 km 以上，再落回太阳表面或脱离太阳的引力消散不见
	耀斑	即色球表面出现大而亮的斑块；是太阳大气高度集中的能量释放过程，所以耀斑爆发就是太阳活动最激烈的表现
	太阳风	所含物质在超高温下高度电离及高速运动，部分高能带电粒子（质子和电子）挣脱太阳引力，从日冕吹出高速带电粒子流
	日冕物质抛射	即剧烈地从日冕层抛射出去的物质

太阳活动的影响

i. 黑子和耀斑增多时，其发射的电磁波将扰动地球大气层，影响地球的无线电短波通讯
ii. 太阳大气抛出的高能带电粒子会扰乱地球磁场，使其出现”磁暴“现象，罗盘指针无法正确指示方向
iii. 太阳大气抛出的高能带电粒子威胁宇航员的健康和安全
iv. 高能带电粒子冲进两极地区，与稀薄的大气碰撞，会出现极光
v. 许多地区降水量的年际变化和**太阳黑子**周期相关

行星与地球

（一）行星的主要特征

i. 在椭圆轨道绕恒星运行
ii. 质量比恒星小
iii. 本身不发光，靠反射恒星的光来发亮

八大行星：水金地火木土天王海王

（二）行星的分类（依据质量、体积和组成物质）

类地行星	指与**地球**类似的行星，包括水、金、地球、火星 • 离太阳近 • 体积质量较小，平均密度大 • 表面温度高 • 中心有铁核，金属含量高 • 没有/很少卫星
气态巨行星	包括木、土星 • 离太阳比类地行星远 • 由氢、氦构成 • 体积质量大，平均密度小 • 表面温度低 • 卫星多 • 有光环
冰巨行星	包括天王、海王星 • 离太阳远 • 表层气体以氢、氦和甲烷为主 • 平均密度介于前两类之间 • 表面温度低 • 卫星数目多寡不等 • 有光环

（三）地球是一颗既普通又特殊的行星

1. 地球的宇宙环境

- 地球附近的大小行星绕太阳公转方向一样，且公转轨道面几乎在同个平面
- 大小行星各行其道，互不干扰
- 太阳稳定，其附近的恒星密度很小，影响夜宵，所以地球得到的光照稳定

第 2 章：地球的运动及其影响

	地球自转	地球公转
定义	地球绕地轴的旋转运动，地轴倾斜 23.5°	地球按一定的轨道绕着太阳运转一圈
运转方向	由西向东 从北极上空看，地球呈逆时针方向旋转 从南极上空看，地球呈顺时针方向旋转	由西向东 从北极上空看，地球呈逆时针方向公转 从南极上空看，地球呈顺时针方向公转
运转周期	恒星日（用距离地球遥远的恒星为参考点） ：23 小时 56 分 4 秒 ∵ 地球自转 360° ***自转的真正周期** 太阳日（太阳为参照点）：24 小时 ∵ 地球自转 360°59′	恒星年：365 日 6 小时 9 分 10 秒 ∵ 地球自转 360° 回归年（太阳连续两次通过春分点）： 365 日 5 小时 48 分 46 秒 ∵ **地轴进动**，春分点每年向西移动 50㎜，因此一个回归年时间比恒星年短
运转速度	角速度：每小时 15°（除南北两极点） 线速度：因各纬度的不同而有差异	角速度：大致每日向东推进 1° 线速度：30 千米/每秒钟 *在近日点时公转较快，在远日点时较慢

第一节、地球的自转与公转

（四）地球自转产生的地理现象

昼夜更替	• 同一时间，太阳照亮地球表面的一半，照射到的一半是白昼，未照射到的另一半是黑夜 • 昼夜更替使地面白昼增温不过高，夜晚降温也不过低，利于生物生存发展
产生时差	• 地球由西向东自转，形成各地时差现象 • 即使在同一纬度的地区，东边也比西边先看到日出 • 经度相同，地方时相同；经度不同，地方时不同 • 经度每隔 15°，地方时相差 1 小时（每隔 1°，相差 4 分钟）
形成地球自转偏向力	• 地球自转，地球表面的物体沿水平方向运动时，运动方向会发生一定的偏转 • 使物体水平运动出现方向偏转的力为**地转偏向力** • 南左北右中不偏
对地球形状的影响	地球自转的离心力，使地球由两极向赤道逐渐膨胀，形成两极稍扁，赤道略鼓的椭圆球体

地球的公转

（一）地球公转的轨道

- 地球公转轨道为近似正圆的椭圆轨道
- 地球绕日公转轨道面为**黄道平面**
- 1 月 3 日是近日点，地球离太阳最近；7 月 4 日是远日点，地球离太阳最远（两点相差 500 万公里）

第 3 章：大气系统

第一节、大气的组成与结构

大气的组成

大气包含干洁空气、水汽和固体杂质等

干洁空气	• 大气中除去水汽、液体和固体微粒以外的混合气体 • 包含**氮、氧、氩、二氧化碳**和**臭氧** • 距离地表 25 公里内的大其主要成分是氮、氧 • 二氧化碳是植物进行光合作用的基本物质、对地面起保温效果 • 臭氧大量吸收太阳紫外线（地球生命的保护伞）
水汽	• 在大气中的含量很少 • 天气变化的重要因素 • 水在固、气、液态三者互相转化过程中产生云雨雾等天气现象
固体杂质	• 在大气中的含量很少 • 天气变化的重要因素 • 包括灰尘和大气污染物

大气的垂直结构（见第 13、14 页）

第二节、大气的热状况

- 太阳辐射为地球带来光和热，提供地球上大部分的能源
- 大气层隔绝太阳辐射的直接照射，调节地表温度，提供生物呼吸所需的气体
- 大气层是地球生命的保护罩

地球能量的泉源——太阳辐射

- 太阳高度角和日照时间会影响太阳辐射强度
- 太阳高度角指太阳光的入射方向和地平面之间的夹角：
  太阳高度角越大，太阳辐射散布的面积越小，光热集中，地表单位面积上获得的太阳辐射能力越大，太阳辐射强度越大
- 日照时间越长，接受太阳辐射量越大（日照时间的长短随纬度和季节变化）

大气的热力作用

包括：

大气对太阳辐射的削弱作用	太阳辐射穿过大气层时，受到不同程度的削弱，导致到达地面的辐射减少
大气保温作用	到达地面的辐射部分被地面吸收外，向外反射的辐射又有部分被大气吸收而未向宇宙空间流失

全球热量平衡

- 热量平衡指热量的收入和支出情况是否相等或有差额
- 全球长期平均气温相对稳定
  ∵ 地球收入的热量和支出的热量相等，热量收支平衡
- 低纬地区热量收入 > 支出，气温较高；中高纬地区热量收入 < 支出，气温较低
- 人类活动（使用化石燃料）增加温室气体，使大气吸收更多的地面长波辐射，导致地球的热量收支失去平衡，全球暖化

第 4 章：天气与气候

第一节、天气

天气指一个地区短时间阴晴、冷热、干湿、风雨等大气综合变化状况

影响天气的因素

<table>
<tr><td>气团系统</td><td colspan="2">气团指一个范围广大的空气体
• 水平范围达数百公里至数千公里；垂直范围达几公里至十几公里
• 一个地区在同一气团的控制下，天气大致相同

形成条件：
1. 大范围性质比较均匀且单一的下垫面
2. 具备稳定的环流条件，使大范围空气能在原地上空停留较长时间或缓缓移动，逐渐获得和下垫面一样的物理性质

• 冷气团经过地区，气温降低；暖气团经过地区，气温升高
• 气团从大陆移入海洋时，气团水汽含量增加；
气团从海洋移入大陆时，气团逐渐变干] 气团变性</td></tr>
<tr><td rowspan="4">锋面系统
（温带地区）</td><td colspan="2">• 冷气团和暖气团相遇的交界处是锋面
• 锋面附近容易产生云、降水、大风等天气现象、
• 根据气团的移动状态，常见锋面如下：</td></tr>
<tr><td>冷锋</td><td>• 冷气团密度较大，使暖气团抬升，容易成云致雨
• 受冷锋影响地区，形成阴雨、大风和降温
• 锋面通过后，冷气团占据原先暖气团的位置，云量逐渐减少，气压升高，气温与湿度骤降，天气晴朗</td></tr>
<tr><td>暖锋</td><td>• 暖气团密度较小，沿冷气团爬升，在锋面上容易成云致雨
• 受暖锋影响地区，形成连续性降水或雾
• 锋面通过后，暖气团占据原先冷气团的位置，气压降低，气温与湿度升高， 雨过天晴
• 多发生在中纬度地区（中国北方和日本）</td></tr>
<tr><td>滞留锋</td><td>• 指冷气团与暖气团强度相近时，使锋面移动缓慢或较长时间在一个地区前后徘徊的锋
• 滞留锋附近形成阴雨连绵的天气现象，降水时间长，范围广</td></tr>
<tr><td></td><td>锢囚锋</td><td>• 若冷锋移动快速，赶上前面的暖锋时，会将暖空气完全抬离地面，暖空气被抬升后，云层变厚、降水区扩大
• 主要发生在中高纬度地区（日本）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">气压系统</td><td rowspan="2">气旋
（低压系统）</td><td colspan="2">• 受气旋影响地区，空气上升，水气遇冷凝结而成云致雨，形成阴雨和大风
• 根据气旋生成的区域，可分为：</td></tr>
<tr><td>热带气旋</td><td>多发生在南北纬 5°至 20°的夏末初秋季节、海水温度偏高洋面
<table><tr><td>成因</td><td>近海面的空气受太阳照射温度高，形成抵押，带动外围的湿空气往中心辐合，使形成低气压的漩涡加深，形成浓厚云层</td></tr><tr><td>影响</td><td>▪ 短时间内带来大量降水和强风
▪ 形成灾害性天气
各地区也称其为台风、飓风、旋风</td></tr></table></td></tr>
</table>

第 5 章：地球上的水

第一节、地球上的水循环和水平衡

自然界的水循环

地球的水以固、液、气体三种形态分布

水循环概念	海陆的水分蒸发+植物的水分蒸腾 → 水汽随气流上升 → 冷却凝结成水滴 → 降水至海陆	
水循环类型	内陆循环（小循环）	降落在内陆地区的水通过蒸发/蒸腾成水汽，随气流上升到高空后遇冷凝结，降水回到地面
	海上内循环（小循环）	海水蒸发，遇冷凝结后降水回到海面
	海陆间循环（大循环）	海洋和陆地之间的循环系统 • 海洋水分蒸发，随气流上升后遇冷凝结，降水到陆地 • 落到陆地的雨、雪除了小部分被蒸腾外，大部分在地表流动/汇聚成河或湖，形成**地表径流** • 渗入地下，成为地下径流 • 最终都会流入海洋
水循环的意义	会对气候、地形、生物和生态系统产生影响	
	地球上水体获得更新	自然界的所有水体可从循环过程中获得更新，带来源源不绝的水资源
	促进自然界物质循环	土壤的淋溶作用、地形的形塑、地表物质的侵蚀搬运堆积
	带动自然界能量循环	• 寒暖流可调整各地气温和降水 • 高山融水也会调节流域的气温

地球上的水平衡

水平衡概念	• 水循环过程中，某一区在一段时间内，水量收入和支出的平衡状态 • 全球海陆水量收入 = 支出，故保持平衡
水平衡原理	各纬度的水平衡不同 • 热带雨林气候区 – 北纬 40° 以上的温带海洋性气候区：剩水区（降水量>蒸发量） • 回归线附近的干燥的气候区：缺水区 • 南北纬 80° 至 90° 的寒带气候区：接近水平衡状态（少雨 + 气温低蒸发量小）
水平衡意义	了解到合理规划和利用水资源很重要

第二节、地球上的水体

地表水

（一）河流、湖泊和冰河的的形成

河流	陆地表层唯一畅流的液态水 • 地表径流和涌出地表的地下径流汇集在地表低洼处流动 • 我国最长河流：拉让江
湖泊	陆地表层的天然洼地积水而成，仅次于冰河的第二大蓄水体 • 洼地积水的原因：断层陷落、熔岩阻隔 • 我国最大天然湖泊：彭亨的百乐湖
冰河	• 高纬度和高山地区的冰雪压密形成冰河冰，受重力挤压后缓缓移动，成为冰河 • 北美洲和纬度高的洛矶山脉，冰河分布普遍

第 7 章：矿物、岩石和土壤

第一节、矿物

什么是矿物

- 天然生产的无机固体/晶体
- 形成过程不受人为影响
- 构成岩石的物质基础
- 常见矿物由地壳八大元素，氧、硅、铝、铁、钙、钠、钾、镁组成

矿物的鉴别

有特定物理性质和化学成分

- 仪器 / 肉眼 / 简单工具（放大镜、磁铁和瓷板）鉴别
- 矿物颜色最容易观察
- 光泽，即对可见光表现出来的反射能力，金属矿物表现为金属光泽
- 硬度，其中划痕法操作简单
- 条痕，矿物粉末的颜色
- 矿物破裂方式，矿物受力后沿一定方向破裂并产生光滑平面，即解理
  例如：云母是具解理的矿物

物理性质

第二节、岩石

岩石的主要类型、成因和特点

按成因分为：火成岩、沉积岩、变质岩

<table>
<tr><td>火成岩</td><td>
• 岩浆冷却凝结形成的岩石
• 主要成分是硅酸盐及金属硫化物、氧化物和挥发性物质
• 依岩浆的冷却凝固环境，再分成侵入岩和喷出岩
<table>
<tr><td>侵入岩</td><td>▪ 岩浆在地表下冷却凝结形成
▪ 矿物晶体颗粒较粗大，肉眼可分辨
▪ 地壳隆起或上覆岩石被风化侵蚀就会露出地表
▪ 例如：花岗岩</td></tr>
<tr><td>喷出岩</td><td>▪ 岩浆喷出地表凝固形成
▪ 矿物晶体颗粒很细，肉眼/放大镜无法分辨
▪ 可见气孔构造
▪ 例如：玄武岩（形成柱状节理的景观）</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>沉积岩</td><td>
• 裸露在地表的岩石
• 分布最广，占地表面积 3/4
• 常见的有石灰岩、砂岩和页岩
• 具层理构造
</td></tr>
<tr><td>变质岩</td><td>
• 原有的岩石在岩浆/地壳活动产生的高温高压下，其成分性质发生改变
• 主要出现在造山带
• 常见的有石灰岩变质成的大理岩、页岩变质成的板岩
• 有特殊构造——片理（平行排列的纹理）
• 可再分为片理状变质岩和非片理状变质岩
</td></tr>
</table>

第 8 章：生物分布与环境

第一节、生物分布与环境的关系

影响生物分布的环境因素

影响非生物环境因素：气候、地形和土壤
影响生物环境因素：生物间的掠食、竞争和共生

气候	• 气温、雨量和风不同，生物物种和数量也不同 • 气温低、雨量少、多强风地区，生物难适应，物种和数量单纯
地形	• 高度、坡度和坡向间接影响生物分布 • 地形陡、土壤薄，植物不容易扎根，以浅根草本植物为主 • 向阳坡和迎风坡，雨量多，植物茂盛
土壤	含水、通气、酸碱度偏中性的土壤，植物生长较佳
生物间的掠食、竞争和共生	• 动物活动影响植物生存（协助传授花粉/散播种子） • 人类活动改变是生物分布的因素（引进原不属当地物种影响生态系统）

植物的水平与垂直分布



苔原带
寒带针叶林
落叶阔叶混合林
温带落叶林
热带阔叶林
热带雨林

动物的分布

- 全球六大动物分布区：旧北区、新北区、埃塞尔比亚区、东洋区、大洋区、新热带区
- 大洋区最特殊

第二节、自然景观带的组成和特质

自然景观带的分布和特色

热带雨林景观带	• 赤道两侧的亚马逊盆地、刚果盆地和马来群岛 • 高温多雨，植被常绿茂密，成层分布
热带莽原景观带	草原密集，散布稀疏矮乔木，斑马牛羚等草食动物较多
亚热带林与温带林景观带	分为灌木林、常绿阔叶林和落叶阔叶林
温带草原景观带	耐旱草类为主

灌木林	▪ 地中海型气候区 ▪ 灌木具深根、厚皮、蜡质小叶
常绿阔叶林	乔木、灌木、草类、藤类和附生植物 高度比雨林低，林冠成层分布不明显
落叶阔叶林	树木季相分明

TAMAT SAMPEL

Suka sampel ini?

Set penuh: UEC 独中高中

地理

Sampel ini: 7 muka surat. Set penuh ada:

- Folder Google Drive · 高中地理笔记 高一至高三

RM29.90

BELI SET PENUH RM29.90 >

nightmew.com/p/uec-senior · FPX semua bank · download sejurus lepas bayar