

北京安通学校2007年GCT考试语文资料全集(16) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/295/2021_2022__E5_8C_97_E4_BA_AC_E5_AE_89_E9_c77_295982.htm 第3章 地理知识 3.1.

自然地理 3.1.1. 宇宙中的地球 1.天体和天体系统。（1）天体

。1) 天体。天体是宇宙间物质存在的形式，包括恒星、星云、行星、小行星、卫星、彗星、流星体、行星际物质、星际物质等，其中最基本天体是恒星和星云。所有天体都是物质的，都在不停地运动着，并且有各自的特点。除以上自然天体外，还有人造卫星、宇宙飞船等人造天体。2) 恒性

。恒星是宇宙中最基本天体。它是由炽热的气体组成、质量巨大、能自己发光发热的球状天体。主要组成成分是氢和氦。3) 星云。星云是宇宙中最基本天体。它是由气体和尘埃组成、呈云雾状外表的天体。主要组成成分是氢。同恒星相比，星云具有质量大、体积大、密度小的特点。4) 星座。为了便于认识恒星，人们把天球分为若干个区域，这些区域叫做星座。根据国际上规定，全天共分成88个星座。每个恒星都有它所属的一个星座，星座中所包括的主要亮星，构成各自独特的图形。如大熊星座的七颗亮星构成勺子形（中国称其为北斗七星）。（2）天体系统。1) 天体系统是宇宙间运动着的天体因相互吸引和相互绕转而形成的系统。2) 天体系统的层次表：2.太阳和太阳系。（1）太阳。1) 太阳概况。太阳是由炽热的气体组成的球状天体，主要成分是氢和氦。太阳是距离地球最近的恒星，日地平均距离约为1.5亿千米，即一个天文单位。太阳的半径约为700 000千米，是地球半径的109倍多。太阳的体积约为地球体积的130万

倍。太阳的平均密度是地球平均密度的1/4.太阳的质量为地球质量的33万多倍。太阳表面的重力加速度为地球表面重力加速度的28倍。 2) 太阳的外部结构。太阳的大气结构即为太阳的外部结构，从里向外分为光球层、色球层、日冕层。 3) 太阳活动对地球的影响。太阳活动的主要标志：黑子和耀斑。太阳活动的周期：11年。太阳活动对地球的影响： 扰乱地球大气的电离层。当太阳上的黑子和耀斑增多时，发出的强烈射电扰乱地球上空的电离层，使地面的短波无线电通信受阻甚至中断。 产生“磁暴”现象。太阳大气抛出的带电粒子流扰动地球磁场，可使磁针剧烈颤动，不能正确指示方向。 产生极光。太阳活动抛出的带电粒子流，被地球磁场捕获，与两极地区上空的高层大气相撞而产生的发光现象。

4) 太阳能量的来源。在太阳中心的高温（1500万度）、高压（ 2.5×10^{16} 帕）条件下，产生核聚变反应，即四个氢原子核聚变成一个氦原子核。在此过程中太阳要消耗一部分质量而释放出大量的能量。

(2) 太阳系及其成员。 1) 太阳系是以太阳为中心天体的天体系统。 2) 太阳系的其他成员。 行星：在椭圆轨道上绕太阳运行的、近似球形的天体，它们不发光，质量比太阳小得多。太阳系目前已知的九大行星按距日由近及远依次为：水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星、冥王星。 小行星：太阳系中沿椭圆轨道绕日运行的小天体。众多小行星运行在火星和木星之间，形成小行星带。 卫星：绕行星公转的天体。水星和金星无卫星，土星的卫星最多。 彗星：沿扁长轨道绕日运行、质量很小的云雾状天体。它由彗核、彗发、彗尾三部分组成。彗星接近太阳时，彗核的冰物质升华形成彗发，其气体和微

小尘埃受太阳风排斥，在背向太阳的一方形成彗尾，彗星接近太阳时彗尾变长，远离太阳时彗尾变短。哈雷彗星的回归周期为76年。

流星体：行星际空间的尘埃和固体小块。沿相同轨道绕太阳运行的大群流星体叫流星群。流星体闯入地球大气层并与大气摩擦燃烧发光，称为流星现象。在短时间内天空中出现大量的流星，叫流星雨。它在天空中出现时，是从天空中的某一点辐射出来，这点叫做流星雨的辐射点。流星雨以辐射点所在的星座命名，如仙女座流星雨、狮子座流星雨等。没有燃尽而落到地面的流星体叫陨星。其中，石质陨星叫陨石；铁质陨星和陨铁。

行星际物质：分布于行星际空间的极其稀薄的气体和极少量的尘埃。

(3) 九大行星的运动特征和结构特征。

1) 九大行星的运动特征：共面性、同向性、近圆性。九大行星绕日公转时：公转轨道面几乎在同一平面上，即为共面性；公转方向与地球公转方向一致，即为同向性；公转轨道同圆相当接近，即为近圆性。

2) 九大行星的结构特征分类比较表（表21）。表21 项目类地行星巨行星远日行星包括行星水星、金星、地球、火星木星、土星天王星、海王星、冥王星质量和体积小大中等（冥王星除外）平均密度大小中等表面温度较高低最低化学组成中心为金属元素氢、氦、氛氢、甲烷卫星多少少或无多较多或有有无光环无有有（冥王星除外）

(4) 地球上生命物质存在的条件。地球与太阳的距离适中，使地球表面的平均温度为15℃，有利于生命过程的发生和发展；地球的体积和质量适中，可以使大量的气体聚集在地球周围，形成包围地球的大气层。经过漫长的大气演化过程，逐渐形成了以氮和氧为主、适合生命呼吸的大气；地球内部温度升高，结晶水汽

化，随地表温度的逐渐降低，水汽经过凝结、降雨，落到地面低洼处，形成原始的海洋。地球上最初的单细胞生命就出现在海洋中。从恒星际空间来看，太阳周围的恒星际空间比较有利于太阳的稳定，太阳的稳定又有利于地球上生命的产生和演化。从行星际空间来看，行星际空间的稳定与安全，有利于地球上生命的产生和演化。

3.地球和地球仪。（1）地球的形状和大小。

地球的形状：赤道略鼓、两极略扁的旋转椭球体。地球的大小：赤道半径6 378.1千米；极半径为6 356.8千米。

（2）地球仪。1）地轴：地球的自转轴。2）两极：

地轴穿过地心，与地球表面相交于两点。指向北极星附近（即北方）的一点叫北极；与北极相反的一点叫南极。3）赤道：

地面上距离南北两极各有 90° 的大圆。地球赤道面过地心，垂直于地轴，是纬度的起算面。赤道将地球分为南、北两半球。

4）纬线与纬度。在地球仪上，顺着东西方向，绕地球仪一周的圆圈，叫纬线。（地球上一切垂直于地轴的平面同地面相割而成的正圆），也叫纬线圈。赤道是地球上最长的纬线，长约4万千米。纬度，是为了区别每一条纬线、给纬线标有的度数。一个地点的纬度，是指该地点到地心的连线与赤道平面的夹角。赤道是 0° 纬线，赤道以北的纬度叫北纬，用“N”为代号，赤道以南的纬度叫南纬，用“S”为代号。北纬、南纬各有 90° ，北极为 90°N ，南极为 90°S 。一个纬度间的距离即1纬距约为111km。下表是几条特殊的纬线（表92）。

表92 几条特殊的纬线

名称	度数	意义
北回归线	$23^\circ 26'$ N	太阳直射点的最北界线、热带与北温带的分界线
南回归线	$23^\circ 26'$ S	太阳直射点的最南界线、热带与南温带的分界线
北极圈	$66^\circ 34'$ N	北半球有极昼极夜现象的最南界线、北温带

与北寒带的分界线南极圈 $66^{\circ}34'S$ 南半球有极昼极夜现象的最北界线、南温带与南寒带的分界线

5) 经线与经度。在地球仪上，连接南北两极并同纬线垂直相交的线叫经线，也叫子午线。地球上一切通过地轴平面的同地面相割而成的正圆，称为“经线圈”。经度，是为了区别每一条经线、给经线标有的度数。实际上经度是两条经线所在平面之间的夹角。国际上规定，把经过英国伦敦格林威治天文台旧址中心线的那一条经线定为 0° 经线，也叫本初子午线。由本初子午线向东、向西，经度各分为 180° ，以东的 180° 属于东经，用“E”为代号；以西的 180° 属于西经，用“W”为代号。

6) 南、北半球的划分：赤道以北为北半球，赤道以南为南半球。

7) 东、西半球的划分：以 $20^{\circ}W$ 和 $160^{\circ}E$ 这两条相对的经线将地球分成东、西两半球。从 $20^{\circ}W$ 向东，过 0° 经线到 $160^{\circ}E$ ，为东半球；从 $20^{\circ}W$ 向西，过 180° 经线到 $160^{\circ}E$ ，为西半球。

8) 高、中、低纬度的划分：低纬度：纬度 $0^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 。中纬度：纬度 $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 。高纬度：纬度 $60^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 。

9) 经纬网及其意义。在地球仪或地图上，由经线和纬线相互交织的网格，就是经纬网。建立经纬网的目的是为了确定地球表面任何一个地点的位置。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com