**名词解释**

**1.气候带：**全球气候是在太阳辐射、大气环流、下垫面性质和人类活动等因素综合影响下形成的。根据世界各地区气候基本特征及其成因的差异性，可将全球气候分成若干气候带。

**2.气候型：**在同一气候带内，气候既有相似性，因各地的海陆位置、距海远近、地势高低、洋流性质、局部环流状况等的不同，气候又有差异性。据此，可将有的气候带分出若干气候型。

**3.厄尔尼诺：**表示在南美西海岸（秘鲁和厄瓜多尔沿岸）延伸至赤道太平洋东部向西至日界线（180°）附近几千千米范围内的海面温度异常偏高的现象。

**4.拉尼娜：**某些年份，赤道太平洋东部和中部海面温度比正常年份持续异常偏冷的现象，与厄尔尼诺现象正好相反。

**5.自然带：**也称“自然地带”或“地理地带”，是指在地球表层中呈南北更替，东西延伸的复杂的自然综合体。

**6.风海流：**风海流是在风的作用下而产生的风对海水的应力，包括风对海水摩擦力和施加在海面迎风面上的压力而形成的一种稳定海流，是海流中比较重要的一种。

**7.“艾克曼漂流理论”：**是瑞典著名物理学家艾克曼在20世纪初创立的，成功地解释了风海流现象，即风海流的流动方向与盛行风向并不一致，具有较大的偏差。（百度百科）

**简答/论述**

**1.全球海陆分布的特点：**

|  |  |
| --- | --- |
| **特征** | **描述** |
| **①陆地主要集中于北半球** | 北半球陆地面积占北半球总面积的2/5，且在中、高纬度，分布几乎连绵不断；南半球陆地只占其总面积的1/5，且在中、高纬度陆地显著收缩，特别是在56º～65º S之间，除仅有少数岛屿外，几乎全部为海洋。 |
| **②多数大陆南北成对分布** | 除南极大陆以外，所有大陆南北成对分布，即亚洲和澳大利亚、欧洲和非洲、北美和南美，而且每对大陆之间都是地壳破裂地带，形成规模较大的陆间海。 |
| **③多数大陆通过狭窄的海峡或地峡（运河）断续相连** | 除南极大陆和澳大利亚大陆以外，多数大陆通过狭窄的海峡或地峡（运河）断续相连，即亚非之间的苏伊士地峡（运河）、欧非之间的直布罗陀海峡、亚洲与北美之间的白令海峡、南北美之间的巴拿马地峡（运河）。 |
| **④某些海陆分布具有鲜明的特点** | 大西洋两岸大陆海岸线的走向具有明显的一致性，两岸大陆能够拼合起来；亚洲大陆东缘弧沟系发育，即岛弧和海沟伴生；南北半球极地的海陆分布正好相反，北为北冰洋，南为南极大陆。 |

**2.板块构造学说的基本思想：**

①在固体地球的上层，存在比较刚性的岩石圈及其下伏的较塑性的软流圈；

②地表附近较刚性的岩石圈可划分为若干大小不一的板块，它们可在塑性较强的软流圈上进行大规模的运移；

③海洋板块不断新生，又不断俯冲、消亡到大陆板块之下；

④板块内部相对稳定，板块边界则由于相邻板块的相互作用而成为构造活动强烈的地带；

⑤板块之间的相互作用控制了岩石圈表层和内部的各种地质作用过程，同时也决定了全球岩石圈运动和演化的基本格局。

**板块边界的三种类型：**①离散型板块边界；②汇聚型板块边界；③平错型板块边界。

**3.全球气候带和气候型及其分布规律（每种不同气候的降水量、分布地区、土壤类型、植被）：**

**(1)陆地低纬度气候**

低纬度气候主要受赤道气团和热带气团的控制，全年高温，月平均气温最低也在15℃以上。影响气候的主要环流系统有热带辐合带、信风、赤道西风、热带气旋和副热带高压等。这些系统的季节移动，导致降水量的季节变化。

陆地低纬度气候带包括赤道带和热带。它由赤道多雨气候、热带海洋气候、热带季风气候、热带干湿季气候和热带干旱和半干旱等5种气候类型所组成。除热带干旱与半干旱气候分布至南、北纬30°外，其他气候类型均出现在南、北纬25°之内。具体来说，陆地低纬度气候带包括：

**①赤道多雨气候**

亦称热带雨林气候，主要分布于赤道两侧南、北纬各5°~10°的范围内，包括南美洲的亚马孙平原、非洲的刚果盆地和几内亚湾沿岸以及亚洲马来群岛的绝大部分地域。这里地处低纬，是赤道气团的源地，同时位于赤道低压带，南北半球的信风在此辐合上升，多对流雨。全年皆夏，各月平均温为25～28℃，日较差比年较差大。年平均降水量多在2 000mm以上，月降水量最少也超过60mm。地带性土壤为热带雨砖红壤。

**②热带干湿季气候**

亦称热带草原气候，主要分布于赤道多雨气候区的外围，一般可达南、北纬15°左右，也可伸至25°左右。包括非洲的苏丹草原、埃塞俄比亚高原、东非高原和南非高原的北部、南美洲的巴西高原和奥里诺科平原、中美洲的太平洋沿岸以及澳大利亚北部等地区。气候特点是终年高温，有明显的干、湿季之分。干季时受信风控制、盛行热带大陆气团，干燥、少雨；雨季时受赤道低压带控制，赤道气流辐合上升带移来时，湿润多雨。植被土壤类型为热带稀树草原红棕色土。

**③热带干旱与半干旱气候**

主要分布于南、北回归线两侧的内陆和西部，大体介于南、北纬15°~30°之间。典型的热带干旱气候区包括非洲的撒哈拉沙漠、卡拉哈里沙漠和纳米布沙漠，西亚的阿拉伯大沙漠，南亚的塔尔沙漠，澳大利亚西部和中部沙漠以及南美西海岸的阿塔卡马沙漠等。这里常年处于副热带高压和信风控制之下，盛行热带大陆气团，气候炎热干燥。例如，世界“热极”和“干极”。都出现于本类型区内，非洲索马里半岛北部的柏培拉，曾有极端最高气温63℃的记录，成为世界“热极”；南美智利北部的阿塔卡马沙漠年平均降雨量接近于0(阿里卡城实测为0.7 mm)，从1845年至1936年的91年间从未下雨，被称为世界“干极”。至于热带半干旱气候则分布于干旱气候区的外缘，分别向热带干湿季气候区和亚热季节，赤道低压槽向北伸展到北纬30°左右，加上海陆热力因子的影响，在南亚次大陆的西北部形成一个热低压，此时盛行从印度洋吹来的西南季风，即夏季风，因降水量多，形成雨季而在太阳高度角小的季节，赤道低压槽南移，再加上海陆热力的差异，次大陆的西北部有弱高压发育，此时就盛行东北季风，即冬季风，因降水量少，形成干季。此外，有的地区还可细分为凉季和热季。本区气候长夏无冬，年平均温在20艺以上，年平均降水量一般为1500～2 000 mm，甚至更多。

**④热带季风气候**

主要分布于亚洲的中南半岛、印度半岛和菲律宾群岛。在太阳高度角大的季节，赤道低压槽向北伸展到北纬30°左右，加上海陆热力因子的影响，在南亚次大陆的西北部形成一个热低压，此时盛行从印度洋吹来的西南季风，即夏季风，因降水量多，形成雨季而在太阳高度角小的季节，赤道低压槽南移，再加上海陆热力的差异，次大陆的西北部有弱高压发育，此时就盛行东北季风，即冬季风，因降水量少，形成千季。此外，有的地区还可细分为凉季和热季。本区气候长夏无冬，年平均温在20℃以上，年平均降水量一般为1500～2 000mm，甚至更多。

**⑤热带海洋性气候**

主要分布于南、北纬10°~25°信风带的大陆东岸及热带海洋中的若干岛屿，包括中美洲东岸和西印度群岛、南美巴西高原东侧沿岸的狭长地带、非洲马达加斯加岛的东部、澳大利亚昆士兰州沿岸地带以及太平洋中的夏威夷群岛等，这些地区均处于信风的迎风海岸，终年盛行热带海洋气团，加之信风登陆后遇到沿海山地而抬升，故形成高温多雨的气候，具有海洋性的特点。这里形成的植被土壤类型与赤道多雨气候条件下相同，为热带雨林砖红壤。

**(2)陆地中纬度气候**

中纬度地带是热带气团和极地气团相交绥的地带，影响气候的主要环流系统有极锋、盛行西风、温带气旋和反气旋、副热带高压和热带气旋等，天气的非周期性变化和降水的季节变化均较大。陆地中纬度气候带是冷、暖气流相互角逐的地区，气温、降水的季节变化和非周期性变化都很显著。按热量情况，陆地中纬度气候带分为陆地温带和亚热带。由于全球大陆在中纬度地区被海洋分割得最为厉害，所以往往出现大陆东、西两岸和大陆内部不同的气候现象和特征，而表现出干湿带性，并由此影响到自然环境的地域分异。

**A.陆地温带气候**

陆地温带主要分布在35°~60°N的地区，南半球由于只有较小的陆地延伸到40°N以南地区，所以温带面积不大。由于受大洋分割作用的影响，温带地区存在着明显的东西分异现象。一般在大陆东岸为温带海洋性湿润气候或温带季风气候，大陆西岸为温带海洋性气候，二者之间的内陆为温带大陆性干旱与半干旱气候。

**①温带大陆性湿润气候**

主要分布在35°~55°N之间的北美大陆东部和亚欧大陆温带海洋性气候区的东侧，即亚欧大陆温带海洋性气候区的东侧和北美大陆100°W以东大约在40°~60。N的地区等。这种气候的气温、降水状况与温带季风气候有些相似，但风向、风力的季节变化不如温带季风气候明显。在成因方面，它的冬季寒冷干燥不是由于大陆季风的作用所致，而是由于从海洋吹来的西风人陆已深，经过了大陆变性作用，故气温较低，降水较少夏季有对流雨，但夏雨集中程度不如温带季风气候那样显著。

**②温带海洋性气候**

主要分布在南北纬40°~60°的大陆西部，包括欧洲斯堪的纳维亚半岛的西部和南部，西欧和中欧的大部，北美加拿大科迪勒拉山地以西的太平洋沿岸、南美智利南部安第斯山脉以西地区以及澳大利亚的塔斯马尼亚岛和新西兰等地。这里全年盛行西风和温带海洋气团，沿岸又有暖流经过，于是形成了冬暖夏凉、年较差小、全年有降水以及秋冬季更量稍多的气候特点。此外，这里阴雨日较多，云雾多，日照也较少。

**③温带季风气候**

主要分布在35°~55。N左右的东亚地区，包括我国东部秦岭一淮河一线以北地域、朝鲜半岛、日本的北部以及俄罗斯远东地区的南部。气候成因与亚热带季风气候相似。冬季受温带大陆气团控制，寒冷干燥，且南北气温差别大；夏季受温带海洋气团或变性热带海洋气团影响，暖热多雨，且南北气温差别小。此四季分明、天气的非周期性变化显著，也是温带季风气候的主要特点。

由于上述几种温带气候类型的气候特征主要表现为湿润（中国的华北平原、东北平原为半湿润），因此较普遍的发育了温带阔叶林景观（中国的华北平原、东北平原为森林草原景观），但也存在着某些差异。东亚的阔叶树种类较欧洲丰富，有蒙古栋、辽东栎以及槭属、椴属、桦属等杂木欧洲西部往往形成单一树种组成的纯林，如山毛榉林、栎林等；北美洲的阔叶林景观(包括五大湖以南，直到阿巴拉契亚山脉、密西西比河流域和大西洋沿岸低地)则以美洲山毛榉和糖槭为主。整个温带湿润阔叶林带主要发育有色棕壤和灰棕壤，半湿润的森林草原带发育的是褐土和黑土。

**④温带大陆性干旱与半干旱气候**

亦称温带荒漠和温带草原气候，主要分布于亚洲和北美大陆的腹地以及南美巴塔哥尼亚高原和潘帕斯等地。亚洲和北美的此类气候区距海遥远，深入内陆，四周又有山地、高原阻挡，湿润的海洋气流难以到达，终年盛行温带大陆气团，于是形成了冬冷夏热、干燥少雨的温带大陆性干旱与半干旱气候。一般而言，干旱气候的年平均降水量为250 mm以下，半干旱气候则为250～SOO mm.南美的此类气候区地处西风带的大陆东岸，是西风带的雨影区域，且西岸有高大的安第斯山脉，西风过山后下沉，绝热增温、于燥生重，加上沿岸又有寒流经过，空气稳定，降水稀少。温带大陆性干旱气候条件下植被稀疏，植被土地类型为温带荒漠土温带大陆性半干旱气候地带的植被土壤类型为温带草原栗钙土。

**B.陆地亚热带气候**

陆地亚热带主要分布在南北纬25°~40°之间的地区。由于受到副热带高压和海陆位置等因素作用，在大陆东岸一般为亚热带湿润气候或亚热带季风气候大陆西岸为亚热带夏干气候(地中海式气候)；二者之间为亚热带大陆性干平和半干旱气候。

**①亚热带湿润气候**

主要分布于北美大陆东部25°~35°N的地带和南美的巴西高原东南缘、巴拉那河中、下游以东和潘帕斯东部。此外，在非洲的东南海岸和澳大利亚的东南岸也有分布，但面积较小。其主要特点是冬夏温差比亚热带季风气候区小，一年中降水分配也比季风区均匀。这些地区在纬度位置和海陆位置(大陆东岸)方面，都与东亚的亚热带季风气候区相似，但由于所处的大陆面积和相邻的海洋面积都较小，海陆热力差异不如后者突出，故未形成典型的季风气候。

**②亚热带季风气候**

分布于亚热带的亚洲东部，主要包括我国东部秦岭—淮河以南，热带季风气候区以北的地带，日本南部和朝鲜半岛南端。冬夏海陆气温不同引起气压配置的变化是形成本区气候的主要原因。冬季亚洲大陆为高气压所控制，盛吹由陆地向海洋的西北风即冬季风，降水较少夏季亚洲大陆为低气压所控制，盛吹由海洋向陆地的东南风即夏季风，降水较多。常绿阔叶林是亚热带湿润气候和季风气候条件下的主要植被，与之相应的土壤类型为红壤和黄壤。

**③亚热带夏干气候**

亦称地中海式气候，主要分布在南北纬30°~40°的大陆西岸，以地中海地区的夏干气候范围最大，特征最明显，此外还包括美国西南部太平洋沿岸、智利中部、非洲南端和澳大利亚南端等地。亚热带大陆西岸的行星风系正常分布，这里气候深受副热带高压带和西风带的季节性交替控制。夏季本区受副热带高压带的控制，以下沉气流为主，气候炎热干燥冬季受西风带控制，盛行温带海洋气团，气旋活跃，降水较多。因此，夏季炎热干燥，冬季温和多雨便成为地中海式气候的主要特征。该类型气候区主要形成常绿硬叶林带，以常绿灌丛林为主，发育着褐色土。

**④亚热带大陆性干旱与半干旱气候**

主要分布于亚热带大陆的内部，包括西亚的伊朗高原和安纳托利亚高原、美国西部的内陆高原以及南美的格兰查科等地。干旱气候的形成是由于深居内陆距海远或因有山地阻挡，湿润的海洋气流难以到达，又兼这里地处亚热带，故夏季高温，冬季温和。半干旱气候属于由干旱气候向其他气候的过渡类型。这里的植被类型属于荒漠草原，通常生长有毕生灌木及禾本科植物，土壤属于半荒漠的淡棕色土。

**(3)陆地高纬度气候**

陆地高纬度气候带主要包括北半球50°N以北的亚寒带和北极圈内的陆地寒带，以及南半球的南极大陆地区。北冰洋和南极冰原分别是冰洋气团和南极气团的源地，西伯利亚和加拿大又分别是亚洲和北美洲极地大陆气团的源地。在冰洋气团与极地气团交绥的冰洋锋上有自西向东行进的气旋活动。这里气温低，有世界寒极、北半球寒极。主要气候类型为亚寒带大陆性气候、极地长寒气候和极地冰原气候。几个气候带的特点是：

**①亚寒带大陆性气候**

亦称亚寒带针叶林气候，一般分布于50°~70°N之间，大陆西岸则在60°~70°N之间，包括北亚大部，欧洲北部，北美的阿拉斯加和加拿大的中北部。这里的气候主要受极地海洋气团和极地大陆气团的影响，并为极地大陆产生的源地。在冬季，冰洋气团侵入机会很多；在暖季，热带大陆气团也能够伸入，气候特征是大陆性强烈，冬季漫长严寒，暖季短促，气温年较差大，降水量少，集中在暖季，蒸发弱，属于冷湿环境、西伯利亚东北部的维尔霍扬斯克和奥伊米行康，1月平均气温-50℃，绝对最低气温-73℃，成为北半球的寒极。帕维尔霍扬斯克的绝对年较差曾达101.8℃，成为全球气温年较差最大之地。

**②极地长寒气候**

亦称苔原气候，主要分布于亚欧大陆和北美大陆的北冰洋沿岸及岛屿，纬度大致介于70°~75°N之间，这里已位于北极圈以内，所以极昼、极夜现象明显。气候特征为全年皆冬，一年中只有1～4个月月平均气温为0～10℃，降水稀少，大都属于冰洋锋上的降水，多半为降雪，云雾多，蒸发弱。

**③极地冰原气候**

主要分布于南极大陆、北冰洋、格陵兰岛的绝大部分地区。这里纬度最高，极昼和极夜最长的时间可达半年之久。长年处在极地高压控制下，为冰洋气团和南极气团的源地。全年严寒，降水量极少，暴风雪常见，因长年积累，形成巨厚冰原。南极地区是全球的寒极、风极和最干燥的冰雪大陆，北极地区则是冰盖和浮冰的大洋。

**(4)高地气候**

主要分布于亚洲的喜马拉雅山系、帕米尔高原和青藏高原，南、北美洲的科迪勒拉山系，欧洲的阿尔卑斯山系以及非洲的乞力马扎罗山等地。由于气温、降水等气候要素随地势增高而呈垂直变化，从而形成了垂直气候带结构。不同的山地或高原具有不同的垂直气候带结构，即或是同一个山地或高原，由于其内部坡向、高度与位置等的差异，也往往具有不同的垂直气候带结构。

**气候类型的判断一般分三步：**

**（1）判断所属南北半球：**

**（2）以温定带：** ①一月均温＞15℃，则可推断为热带气候；

②一月均温在0℃～15℃之间时，则可推断为亚热带气候或温带海洋性气候；

③一月均温＜0℃，则为温带气候或寒带气候。

**（3）以水定型：** 年雨型—赤道多雨气候，热带、温带海洋气候

少雨型—热带干旱与半干旱气候，亚热带、温带大陆性干旱与半干旱气候，极地气候 夏雨型—热带干湿季气候，热带、亚热带、温带季风气候，亚热带、温带湿润气候

**4.热带季风气候与温带季风气候的成因有何不同（着重理解中低纬度）：**

**热带季风气候：**主要分布在亚洲的中南半岛、印度半岛和菲律宾群岛。在太阳高度角大的季节，赤道低压槽向北延伸至北纬30度左右，加上海陆热力因子的影响，在南亚次大陆的西北部形成了一个热低压，此时盛行从印度洋吹来的西南季风，即夏季风，因降水多，形成雨季；而在太阳高度角比较小的季节，赤道低压槽南移，再加上海陆热力性质差异，次大陆的西北部有弱高压发育，此时盛行东北季风，即冬季风，因降水量少，形成干季。此外有些地区还可以细分成凉季和热季。本区气候长夏无冬，年平均温在20度以上，年平均降水量一般为1500-2000mm，甚至更多。

**温带季风气候：**主要分布在35度到55度北纬左右的东亚地区，包括我国秦岭淮河线以北的区域、朝鲜半岛、日本的北部和俄罗斯的远东地区南部。气候成因与亚热带季风气候相似。冬季受温带大陆性气团控制，寒冷干燥，且南北气温差别大；夏季受温带海洋气团或变性热带海洋气团影响，暖热多雨，且南北气温差别小。此外，四季分明、天气的非周期性变化显著，也是温带季风气候的主要特点。

**5.地质时期的米兰科维奇周期（理论/循环）：**

**①地球公转轨道离心率的变化**

为一个**约九万六千年**的周期。其间地球的轨道皆在圆形与椭圆形之间变化。轨道离心率越小（越接近圆形）时，四季变化相对较不明显，也不易有冰期的发生。反之，离心率越接近1（但不等于）的轨道，四季明显，也较易产生冰期。

**②地球自转轴倾斜角度的变化**

地球自转轴的倾斜角度介于21.5度到24.5度之间，以**四万一千年**为周期。角度越大，高纬度地区因接受辐射的时间差异较大，易形成冰期。现今地球自转轴倾斜角度为23.44度，且有减少的迹象。

**③地球的岁差**

因地球自转轴的进动，造成一个大约两万六千年的周期。在远日点时，若北半球倾向太阳，冬天温度将会相对较高；若因进动而导致南半球在远日点时倾向太阳，北半球的冬天将较为酷寒。又因北半球陆地多，比热小，温度容易下降，而较容易形称冰期。

**6.地震带的活动：**

地震是一种分布范围广泛，造成损失极大的地质灾害之一。通常发生在岩石圈中物质和能量交换作用活跃并容易破碎的部位，集中分布在板块俯冲或碰撞的边缘地带以及板块内部的一些地区。环太平洋和地中海—喜马拉雅山—印度尼西亚带是地球上两个最主要的地震带，全球地震90%以上的能量在此释放。

地震带的分布：一是认为世界主要地震带的分布于年轻的褶皱山脉有关。另一种看法是地震带的分布于板块构造有关。地震带是板块划分的重要依据之一，用来解释已发生的地震还是很有道理，若用来预测地震甚至阐明地震发生的规律，则为时尚早。

地震在全球或一个地区或一个地震带有活跃期和平静期交替出现的现象。各地地质构造和其他因素的差异，能量积累和释放速度不同，所以各地地震周期有长有短，可能是几十年几百年，也可能更长。地球上绝大多数地震释放的能量微小，一般不会造成灾害，造成灾害严重后果的是7级和7级以上的大地震。地震的发生既受许多因素的影响同时它也使周围的一些事物发生变化。

**7.白垩纪—新生代时期植被分布与现代有何不同：**

**①赤道带和热带自然带。**这里有保存到现代的第三纪植物群，它们是地球上发育最古老，种类最丰富的植被类型，第三纪的风化壳和古土壤也是本带的主要特征之一。

**②亚热带自然带(地中海区自然带)。**从上白垩纪以来，这一自然带变化比较大，现代地中海植物群主要由潮湿热带森林植物群经旱生化和温带植物群种类的加入以及它们对新条件的适应等作用而形成的。

**③北半球温带草原和荒漠带。**晚白垩世在本带的平原和山地生长着森林，到渐新世中期才开始向较干燥的气候条件转化，至中新世末期森林草原和草原才散布开来。第三纪是草原在亚欧大陆亚热带和温带平原上广泛发展的时期。在第四纪后期的干旱阶段才形成了荒漠。

**④温带林中的阔叶林亚带。**这些森林在晚白垩世和第三纪的分布比现代广阔，它们在一定程度上占有了现代温带草原和荒漠的地盘以及相当广阔的北极区域。，第三纪森林在大陆气候变得干冷的影响下发生了分化，当北极和西伯利亚分布着落叶林的时候，在西欧和乌克兰还生长着热带或亚热带森林。此外，在东西方向上，落叶林(土尔盖林)比较接近西伯利亚地区，常绿林(波尔塔瓦林)比较接近于大西洋。这些都属于分带现象。落叶林的扩展标志着亚欧大陆的森林景观向现代面貌的转变。在第三纪后半期从土尔盖林分化出的针叶林亚带，形成了亚欧大陆森林带的北方亚带。

**⑤温带森林中的针叶林亚带或亚寒带针叶林带。**这大约是从中新世或上新世才开始在西伯利亚平原上发展起来的，是一个十分年轻的森林亚带。但在西伯利亚南部的山区，亚寒带针叶林要古老得多，它是从山区蔓延到平原上的。亚寒带针叶林向平原的扩展，无疑是由于第三纪末期气候普遍变冷之故。

**⑥苔原带。**在第三纪末期，温带和极地纬度上的植被由于受到气候变得干冷的影响而继续分化，苔原植物群在第四纪才开始发育起来，这在第四系地层中所发现的苔原植物的化石可以为证。在西伯利亚东北部的山区，那里的森林因气候普遍变冷而最先停止生长，形成古老的苔原核心(原始北极植被。由于第四纪时那里的广大地区没有被冰川覆盖，因而有助于苔原的发育和扩展，在第四纪冰期后，终于形成了环绕着北极地区的苔原带，这是地球上所有的自然带中最年轻的一个。

**8.全球自然带的分布及其特点（不同气候有哪些典型的植被）：**

**①热带雨林带：**分布于赤道带的湿润大陆地区和岛屿上，本带气候属于多雨类型，整个环境过度湿润，适于热带雨林生长，树种繁多，乔木高大，常绿浓密，林冠排列多层，林内藤本植物纵横交错，附生植物随处可见。林中动物以鸟类和猿猴最为活跃。林下的红色风化壳上发育着热带的砖红壤。

**②热带稀树草原带：**本带气候属于热带干湿季分明的类型，最大的特征是一年中有长达4个月以上的干季。热带稀树草原也称**萨王纳群落**，主要由禾本科植物所构成，在草本植被中间，零星地分布着成片的乔木或独株的乔木。形成红棕色土。

**③热带荒漠带：位于副热带高压带和信风带的背风侧。**气候属于全年干燥少雨的热带干旱类型，植物以稀疏的旱生灌木和少数草本植物以及一些雨后生长的短生植物为主。动物的种类和数量均很贫乏，成土过程进行得十分微弱，形成荒漠土。

**④亚热带荒漠草原带：位于热带荒漠带和亚热带森林带之间。**气候属于亚热带半干旱类型。植被类型属于**荒漠草原，**通常生长有旱生灌木及禾本科植物，在较湿润的季节里有短生植物的生长。土壤属于半荒漠的淡棕色土。

**⑤亚热带森林带：**亚热带森林带被大陆内部的荒漠草原所隔开，而**分成大陆西岸与大陆东岸两种类型**。亚热带大陆西岸的气候属于亚热带夏干型，这里主要形成**常绿硬叶林**，发育着褐色土。亚热带大陆东岸的气候属于亚热带季风气候和亚热带湿润气候，这里主要形成**常绿阔叶林，**又称照叶林，发育着亚热带的黄壤和红壤。

**⑥温带荒漠带：**气候属于温带大陆性干旱类型，这里**植被贫乏**，只有非常稀疏的草本植物和个别灌木。土壤主要是棕漠土和灰棕漠土。

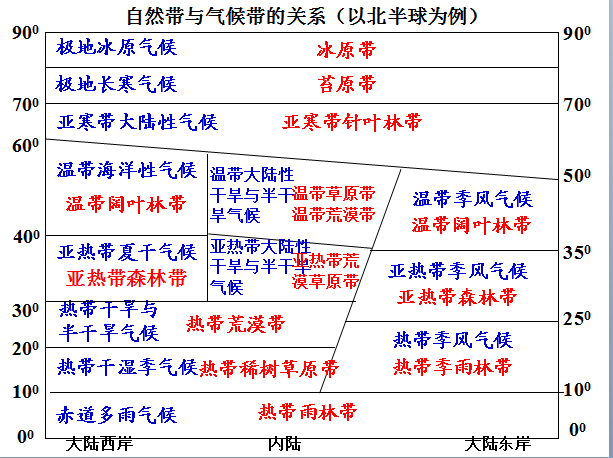
**⑦温带草原带：**在**北半球**表现非常典型，如亚欧大陆中部。温带草原带的气候属于温带大陆性半干旱类型。温带草原植被以**禾本科植物**为主。土壤主要是黑钙土及暗栗钙土，也有碱土及盐土呈斑状分布。

**⑧温带阔叶林带：**本带又称夏绿林带，主要是由一些秋后落叶的**阔叶乔木**组成的森林。温带阔叶林带主要分布于**温带大陆的东部和西部。**温带阔叶林带的土壤主要为棕色森林土、灰棕壤和褐色土。

**⑨亚寒带针叶林带：**本带属于整个温带森林带的北部亚带，它沿亚欧大陆北部及北美大陆北部呈非常宽阔的带状东西向伸展着，是一条全球性的自然带。这里属于亚寒带大陆性气候，发育着森林灰化土。

**〇10苔原带：**本带位于**亚欧大陆及北美大陆的最北部以及北极许多岛屿地区**。这里气候严寒，冬季漫长多暴风雪，夏季短促，热量不足，土壤冻结，沼泽化现象广泛，这些环境条件均不利于树木生长，因而形成以**苔藓和地衣**占优势的、无林的苔原带。土壤属于冰沼土。

**〇11冰原带：**亦称冰漠带，**它几乎占有南极大陆的全部，格陵兰岛的大部以及极地的许多岛屿。**这里全年皆被**冰雪覆盖。**



**9.主要自然带的定量特征（年降水量的变化）：**

①辐射平衡随纬度增大而减少；

②降水量呈现W型，与生产量相关性较大；

③生产量：森林生态系统＞草原生态系统＞荒漠和冻土生态系统。

在陆地自然带中森林生态系统的生物量和生产率最高，草原生态系统次之，而荒漠生态系统最低。生态系统的生物量和生产率可以作为人类对自然地理环境的诊断指标，用以考察自然地理环境功能是否退化，评价自然地理环境生产潜力发挥的程度如何，还可用来衡量人类对生态系统的管理水平和对自然资源合理利用的效果如何。因此，生态系统的生物量和生产率对于理论研究和生产实践活动有重要的指导意义。

**10.洋流的分类与成因（如何推导风向与洋流之间的对应关系/论述题）：**

洋流亦称海流，是指具有相对稳定流向和流速的海水运动。洋流运动主要受到风对海水的应力和海水的压强梯度力的影响，在这些力的作用下，还产生了一系列的派生力，如摩擦力、地砖偏向力和离心力等，都对洋流运动的方向和速度产生影响。

根据成因不同，洋流可分为：由于海水密度分布不均而产生的**梯度流**；风对海面的摩擦作用而产生的**风海流**；由于海水的流失和相邻海区的海水补充空缺所形成的**补偿流**。其中垂直方向的补偿流又可分为**上升流与下降流**。

实际上，仅由单一原因产生的海流是极少的，多数海流是几个原因共同作用的结果。此外，在海洋学中，亦根据海流的温度性质将其分为寒流和暖流。寒流是相对于周围的海水有较低温度的海流，而暖流则是相对于周围的海水有较高温度的海流。因此寒流的温度不一定比暖流的温度低，反之亦然。寒流和暖流仅是一个相对概念，相对于其流经的海域的海水温度而言。

**“艾克曼漂流理论”基本假定：**

①海洋是无限广阔的、海水是足够深的；

②海洋不发生增水或减水现象、海水的密度是不变的；

③海面上的风场是稳定的，且时间足够长到能形成恒定的流。在这种情况下，只有摩擦力起作用，那么，海流就是摩擦力与地转偏向力达到平衡时的海水流动状态。

**“艾克曼漂流理论”结论：**

①北半球表面流偏于风向之右（南半球偏左）45°，这个偏角与风速和流速无关；

②风海流的流速和流向随深度发生变化。深度增加，流向不断的向右偏（南半球向左偏），流速以指数规律递减；

③风海流的流向随深度增加而逐渐向右偏转，到达某一深度*H*时，其流向与表面流流向相反，流速接近于零。这个深度称为风海流的作用深度，一般在大洋水深200-300m；

④伴随着风海流，在其作用深度范围内，海水会被输向远方。风海流是沿着与风垂直方向运输海水的。

**11.大洋表层环流模式/气压带与洋流的关系：**

大洋表层环流主要是由稳定的盛行风引起的风海流。因此，大洋表层环流和大气环流有着密切的关系。我们知道，大气环流模式呈带状分布，它控制着地球表面的盛行风向。由于海陆分布不均，气压带被割裂成几个不连续的气压中心。因而，由风所引起的海流不可能沿纬度流动，而只能成为围绕高压中心的环流。在北半球，绕副热带高压中心而流动的，为一顺时针方向的环流；绕副极地低压流动的，为一逆时针方向环流。在南半球，与副热带高压区相应的环流为逆时针方向。副极地低压与极地高压基本上呈带状，那里的海流与纬圈平行。因此，与北半球相对应的那个气旋环流便不存在。

大洋表面环流模式图使我们对大洋表面环流有一个基本轮廓的认识。但是，由于海、陆的不均匀分布，风场相对赤道的不对称性，以及地形的影响等，使实际海流比上述理想模式复杂得多，而且各大洋的情况也不尽相同。

**12.世界渔场的分布与海洋渔业开发/洋流与渔场之间的对应关系：**

**①太平洋渔场：**太平洋鱼类资源非常丰富，是世界各大洋中渔获量最高的地域。太平洋的渔获量可占世界总渔获量的一半左右。这里有最著名的秘鲁渔场，盛产秘鲁鳀鱼。此外，还有千岛群岛至日本海的北太平洋西部渔场，以及中国的舟山渔场等。北太平洋西部渔场主要有鲑鱼、狭鳕、太平洋鲱鱼、远东的沙丁鱼、秋刀鱼等。

**②大西洋渔场：**大西洋的渔业资源也很丰富，主要渔场有挪威沿岸到北海的大西洋东部渔场和纽芬兰渔场等。此外，还有西北非洲和西南非洲渔场等。大西洋的渔业产量在世界各海区中居第二位。

**③印度洋渔场：**印度洋的渔业主要集中在西部，东部产量不高。印度洋的底层鲆类和中上层鱼类资源尚有进一步开发的潜力。印度洋西部塞舌尔群岛，是广阔的拖网渔场。

**关系：**寒暖流交汇处→海水发生搅动→表层养分丰富→浮游生物繁殖→鱼类饵料丰富→渔场

**13.亚洲气候具有的突出特征（简答）：**

**①强烈的大陆性。**主要表现为冬冷夏热、春秋短促，气温年较差大，降水季节集中，多数地区大陆度均在50％以上。

**②典型的季风性。**由于位于亚欧大陆的东部，东、南分别濒临太平洋和印度洋，海陆间巨大的热力差异及其季节变化或迭加行星风带的季节移动，从而形成了强度最大、影响范围广和类型复杂的季风气候。其特征是夏季暖热多雨，冬季凉冷干燥。

**③类型的复杂性。**除温带湿润海洋性气候和冰原气候外，世界上几乎所有的主要气候类型在亚洲均有分布。亚洲由于地处高纬和高山、高原地区很广，寒冷气候在各大洲中比较突出；同时亚洲的亚热带范围也最广，且受地理位置、海陆影响、地形结构等因素的综合利用，使亚洲的亚热带气候自西向东又可区分出地中海式气候、伊朗型气候、高山气候和季风型气候。

**④各气候要素变化的极端性。**这既是气候大陆性的一个反映，也是其气候复杂性的一种表现，如亚洲具有世界上少见的冷、热、湿和干燥的极端地区。

**14.石油的几大成矿区域（资源分布）：**

**①特提斯褶皱体系两侧——亚洲中部山地、高原两侧油气藏带**，其范围北起大高加索山脉北麓，经里海、伊朗高原北侧至新疆、河西走廊山缘地带；南侧西起美索不达米亚平原，经波斯湾沿岸及其海底、伊朗高原南缘、印度河-恒河平原、缅甸西南部至苏门答腊、爪哇岛北部，石油和天然气储量分别位居世界第一和世界第三的波斯湾，里海地区就位于此带内。波斯湾地区集中了全世界约67％的石油储量和31％的天然气储量，世界石油剩余可采储量大于10\*108t的五个国家均在该地区，它们依次为沙特阿拉伯、伊拉克、科威特、阿联酋和伊朗。

**②环太平洋西岸褶皱体系——东部三大沉降、盆地油气藏带**，具体又分为西、东、中三带。西带由呼伦贝尔-八音和硕盆地、陕甘宁盆地和四川盆地等组成；中带包括布列亚盆地、松辽盆地、华北盆地、江汉盆地和北部湾盆地等；东带由鄂霍次克海、日本海、东海和南海等诸陆缘盆地组成。

**③北亚、中亚年轻地台-盆地区，即西西伯利亚平原、土兰平原油气藏带**，位于乌拉尔山-里海以东，叶尼塞河以西，南至北侧油气藏带以北，总面积450\*104km2.西西伯利亚平原是世界上第三大石油、天然气蕴藏区。

**④内陆盆地油气藏分布区**，石油和天然气资源分布比较分散，具体可分为5种类型：一是地盾和地台内部的沉降盆地，如通古斯盆地、安加拉-勒拿盆地、呵叻盆地等；二十褶皱带中的山间盆地，如吐鲁番盆地、费尔干纳盆地等；三是古老多旋回和碰撞挤压带之间的大型复合盆地，如塔里木盆地、准噶尔盆地等；四是年轻的断陷盆地，如拉萨盆地；五是山前拗陷盆地，如酒泉-民尔盆地、潮州盆地等。

**15.欧洲的主要气候类型：**

**①极地冰原气候区：**主要分布在北冰洋各岛屿，全年低温，年降水量约200mm，不宜植物生长。

**②极地长寒气候区：**主要分布在北冰洋沿岸和冰岛，夏季（7月）均温10℃左右，冬季气温西高东低（0-负20℃），生长季段，只能生长苔原和森林苔原，不宜发展种植业，养畜业（主要是养鹿业）是主要农业部门。

**③亚寒带大陆性气候区：**主要分布在北欧大部分和东欧平原北部。冬季寒冷漫长、夏季凉爽短促，西部受海洋影响明显，冬季气温在0℃左右，东部冬季气温在-15℃左右，全区夏季气温在10-16℃之间，年降水量西部可达1000mm，东部为500~800；生长季为3-4个月；农业不发达，可以种植麦类、亚麻、蔬菜、牧草等。

**④温带海洋性气候区：**主要分布在挪威沿海、不列颠群岛、法、比、荷、德、丹等国西部。（海洋性气候显著：①大陆度小 ②冬季温和③夏季凉爽④降水丰沛，季节变化小）

**⑤温带大陆性气候区：**又分为两个亚区，一个是温带大陆性湿润气候区，主要分布在中欧东部和东欧，二是温带大陆性气候和半干旱与干旱气候区，主要分布在东欧平原南部和北部，景观上表现为草原和半荒漠。

**⑥亚热带夏干气候区：**主要分布在伊比利亚、亚平宁和巴尔干三大半岛的大部分地区和地中海岛屿上。（地中海气候（亚热带夏干气候）典型：①面积分布广②冬温夏热③冬雨夏干）

**⑦高山气候区：**主要分布在阿尔卑斯、斯堪的纳维亚、大高加索、比利牛斯等山地，以垂直景观带为主要特征。

**16.为什么说非洲是古老的高原大陆：**

按照大陆漂移说，非洲大陆是冈瓦纳古陆的核心部分。大体在中生代初，冈瓦纳古陆开始分裂，澳大利亚、印度、南美洲、南极洲相继同非洲分离，中上新世红海裂谷出现，现代非洲大陆轮廓基本形成。非洲大陆主体以极古老的前寒武纪结晶岩为基础，古老岩层有广泛出露，这些古老岩层在太古代经过频繁的构造运动和强烈的变质作用，在古代以前已全部夷平，形成一个坚硬稳定的整体。自太古代以来，它的地质发展有较大的地区差异，有些地区一直处于陆区（地盾），有些地区曾有整体的沉降，出现海侵，在古老的基底上，有后期的岩层沉积。晚古生代的海西运动，使非洲南端的开普山脉、西北部的阿拉斯加山脉褶皱成山。进入新生代，几乎整个非洲，尤其是东部、南部都发生强烈的构造运动，出现大幅度隆起。东非发生激烈而广泛的断裂作用和火山活动，形成了东非裂谷带。进入第四纪，构造运动和火山活动都在减弱，局部地区仍在持续进行、大陆东部边缘地区一些火山现代还有活动，地震也常有发生。非洲大陆经过多次地壳运动的抬升，台地和高原所占比例远大于世界其他各洲，有“高原大陆”之称。

**17.美洲不同山系的形成时期（落基山脉、内华达山脉、安第斯山脉）：**

**①加里东褶皱山带(古生代早中期)：**北美阿巴拉契亚地槽北段褶皱成山；南美在安第斯地槽形成了古安第斯山脉，延伸于今天安第斯褶皱带的东部边缘，使南美陆台因此扩大了领域。

**②海西褶皱山带(晚古生代)：**在北美形成了阿巴拉契亚山与瓦奇塔山，至此，阿巴拉契亚山地最终形成；南美主要产生了冈瓦纳褶皱，从潘帕斯南部起，向西北延伸至30°S附近。

**③旧阿尔卑斯褶皱山带(中生代)：**内华达褶皱山带：造就了阿拉斯加山脉、加拿大海岸山脉、喀斯喀特山、内华达山直至西马德雷山等一系列褶皱山脉，从而构成了北美科迪勒拉山系的西带。 **拉拉米褶皱山带：**在北美造就了包括布鲁克斯山脉、落基山脉、东马德雷山在内的科迪勒拉山系的东带;也使南美安第斯地槽发生强烈的造山运动，造就了整个安第斯山褶皱构造。

**④新阿尔卑斯褶皱山带(新生代)：**在北美主要影响内华达褶皱山带以西地区，形成了阿留申山脉、加拿大岛山及美国海岸山脉等，并使内华达褶皱山带和拉拉米褶皱山带大幅度抬升，最终奠定了北美西部的陆地轮廓以及现代地形的基本格局。 在南美使安第斯山东北段发生显著褶皱，上新世时又掀起了以大幅度上升为主的构造运动，最终奠定了安第斯山现代构造基础。

总的来说，对于北美大陆而言，古生代的造山运动主要集中于大陆东部，中、新生代的造山运动集中于大陆西部；

对南美大陆来说，历次造山运动均集中于大陆西部，其中安第斯褶皱山系基本上是中生代末和新生代阿尔卑斯运动的产物，尤其是上新世以来的造山运动，不仅广泛地发生褶皱，而且改造了古生代和中生代的构造，在运动强烈的地段还伴随着断裂、岩浆侵入和火山喷发，及至这里现代火山、地震仍很频繁。