

高起本《地理》知识点总结

一、地理原理规律归纳

1. 经度的递变

向东度数增大为东经度，向西度数增大为西经度。

2. 纬度的递变

向北度数增大为北纬度，向南度数增大为南纬度。

3. 纬线的形状和长度

所有纬线都是互相平行的圆，赤道是最长的纬线圈，由此往两极逐渐缩短。

4. 经线的形状和长度

所有经线都是交于南北极点的半圆，长度都相等。

5. 南北半球的划分

赤道以北为北半球，以南为南半球。

6. 东西半球的划分

20°W 往东至 160°E 为东半球， 20°W 往西至 160°E 为西半球。

7. 高中低纬的划分

南北纬 30° 之间为低纬度， 30° - 60° 之间为中纬度， 60° - 90° 之间为高纬度。

8. 比例尺大小与图示范围

相同图幅，比例尺愈大，表示的范围愈小；比例尺愈小，表示的范围愈大。

9. 地图上方向的确定

①一般情况，“上北下南，左西右东”；②有指向标的地图，指向标的箭头指向北方；③经纬网地图，经线指示南北方向，纬线指示东西方向。

10. 等高线的疏密与坡度

同一幅地图中等高线越密，坡度越陡。

11. 等高线的凸向与地形

等高线向高处凸出的地方为山谷，向低处凸出的地方为山脊。

12. 不同日期的分界线

零点经线往东至日界线为地球上的“今天”，往西至日界线为地球上的“”。

13. 天体系统的层次

地月系→ 太阳系→ 银河系 → 总星系

14. 地球生命存在的原因

①比较稳定和安全的宇宙环境；②日地距离适中，地球表面温度适宜，存在液态水；③地球体积和质量适中，有足够引力吸引大量气体，形成大气层。

15. 月相的变化

①新月（农历初一、彻夜不见）；②上弦月（初七、初八、上半夜西方天空）；③满月（十五、十六、通宵可见）；④下弦月（二十二、二十三、下半夜东方天空）。

16. 地球的自转

①方向（自西向东、北极上空俯视呈逆时针方向、南极上空俯视呈顺时针方向）；②周期（1 恒星日，即 23 时 56 分 4 秒）；③速度（角速度：除极点外，其它各点均为 15° /时；线速度： $1670\cos\Phi$ km/h）；④地理意义（a. 昼夜更替，周期为 1 太阳日，即 24 小时。b. 经度每隔 15° ，地方时相差 1 小时，越向东，地方时越早，c. 地球表面水平运动的物体，其运动方向发生一定的偏转，北半球向右，南半球向左）。

17. 北极星的地平高度与当地纬度的关系

北半球观测，北极星的地平高度与当地纬度相等。

18. 地球的公转

①轨道（椭圆轨道 1 月初近日点，7 月初远日点）；②方向（自西向东、北极上空俯视呈逆时针方向，南极上空俯视呈顺时针方向）；③周期（1 恒星年，即 365 日 6 时 9 分 10 秒；回归年，即 365 日 5 时 48 分 46 秒）；④速度（角速度为 1° /d，线速度约为 30km/s；近日点快，远日点慢）；⑤地理意义（a. 昼夜长短和正午太阳高度的变化；b. 四季和五带的划分）。

19. 太阳直射点的回归运动（以北半球为例）

从冬至到第二年夏至，太阳直射点自 $23^{\circ} 26' S$ 向北移动，经过赤道（春分时），到达 $23^{\circ} 26' N$ ；从夏至到冬至，太阳直射点自 $23^{\circ} 26' N$ 向南移动，经过赤道（秋分时），到达 $23^{\circ} 26' S$ 。其周期为 1 回归年，即 365 日 5 时 48 分 46 秒。

20. 正午太阳高度的变化

由太阳直射的纬线（正午太阳高度为 90° ）向南北两侧依次递减；
由太阳直射点（太阳高度为 90° ）向四周依次递减；昼半球 $>0^\circ$ ，
夜半球 $<0^\circ$ ；晨昏线上为 0°

21. 昼夜长短的变化（以北半球为例）

夏半年，昼长夜短，纬度越高，昼越长，极点附近为极昼，夏至日，
昼最长夜最短，极圈以内为极昼；冬半年，昼短夜长，纬度越高，昼
越短，极点附近为极夜，冬至日，昼最短夜最长，极圈以内为极夜。
春秋二分，全球各地昼夜平分；赤道上，终年昼夜等长。

22. 四季的划分

我国古代二十四节气中的立春、立夏、立秋、立冬为起点；欧美国家
以春分、夏至、秋分、冬至为四季的起点；北温带许多国家一般把 3、
4、5 三个月划分为春季、余类推。

23. 五带的划分

南北回归线之间（有太阳直射）为热带，极圈以内（有极昼极夜）为
寒带、其余为温带。

24. 气温的垂直分布

对流层气温随高度的增加而递减，平流层下层随高度变化很小，在
30 千米以上，气温随高度增加而迅速上升。

25. 气温的水平分布

纬度越高，气温越低，夏季陆地气温高于海洋，冬季相反；气温高的
地方，等温线向高纬凸出，反之，气温低的地方，等温线向低纬凸出，
撒哈拉沙漠为全球炎热中心，世界极端最低出现在南极洲，北半球寒

冷中心为西伯利亚地区。

26. 大气的热力作用

①大气对太阳辐射的削弱作用（吸收、反射、散射）；②大气的保温效应（强烈吸收地面长波辐射，并通过大气逆辐射把热量还给地面），又称为“温室效应”。

27. 气温与天气 白天多云，气温不高（云层反射作用强）；夜晚多云，气温较高（大气逆辐射强）。

28. 全球的热量平衡

就地球多年平均状况来看，地球（地面和大气）收入的热量与支出的热量相等。

29. 气压与气温

近地面，气温高，气压低；反之，气温低，气压高。

30. 风的形成

水平气压梯度力是形成风的直接原因。水平气压梯度力垂直于等压线，并指向低压。高空，在水平气压梯度力和地转偏向力共同作用下，风向与等压线平行。近地面，加上摩擦力的影响，风向与等压线之间成一夹角。

31. 气压带和风带的移动

大致与太阳直射点的移动一致。

32. 大气活动中心的分布

1 月份，亚欧大陆形成蒙古、西伯利亚高压，副极地低压带被切断，保留在太平洋上为阿留申低压；7 月份，亚欧大陆形成印度低压，副

热带高压带被切断，保留在太平洋上为夏威夷高压。

33. 季风环流的形成与分布

东亚季风由海陆热力性质差异引起，我国西南地区及印度一带的西南季风，由气压带和风带位置的季节移动引起。

34. 锋面与天气

冷锋过境时，常出现阴天、下雨、刮风、降温等天气，过境后，气压升高，气温骤降，天气转晴，暖锋过境时多为连续性降水，过境后，气温上升，气压下降，天气转晴。

35. 气压系统与天气

气旋过境时，常出现阴雨天气；反气旋控制时，天气晴朗。

36. 气候的形成

- ①太阳辐射是导致不同地区气候差异的最基本因素。②下垫面直接影响到大气中的水热状况。③大气环流调整着全球的水热再分布。④人类活动通过改变大气成分和改变下垫面状况，对气候产生影响。

37. 气候资源的开发利用

- ①农业：一地的气候资源往往决定着该地的种植制度（包括作物的结构、熟制、配制与种植方式）。②建筑：街道应与子午线成 30° - 60° 的夹角。③交通：公路、铁路的设计，需注意沿线的暴雨、大风出现的强度和频率，以及冻土、积雪的深度；机场宜选择低云、雾和暴雨出现频率较少、风速较小的地方。

38. 台风的形成与分布

热带或副热带洋面上强烈发展的热带气旋，带来强风、特大暴雨和风

暴潮。西北太平洋是全球台风发生频率最高、强度最大的海域。

39. 全球变暖的成因及危害

大量燃烧矿物燃料及毁林导致大气中二氧化碳的浓度不断升高。全球变暖：①使极地冰川融化，引起海平面上升；②引起世界各地降水和干湿状况的变化。

40. 臭氧层空洞的成因及危害

除受太阳活动的影响外，人类使用消耗臭氧物质也是重要原因。到达地面的紫外线增加，危害人体健康，并对生态环境和农林牧渔业造成破坏。

41. 酸雨的成因及危害

酸雨的形成主要是由于燃烧矿物燃料，不断排放二氧化硫和氧化氮等酸性气体所致。影响鱼类生长，危害森林和农作物生长，腐蚀建筑物和文物古迹，并危及人体健康。

42. 海水温度的水平分布

由低纬海区向高纬海区递减。

43. 海水温度的垂直分布

海水温度随深度增加而递减，1000m 以下变化很小。

44. 海水盐度的分布

从南北半球的副热带海区分别向两侧的高、低纬海区递减。

45. 大潮与小潮

新月、满月时出现大潮；上弦月、下弦月时出现小潮。

46. 表层洋流的分布

①南北半球以副热带海区为中心的大洋环流（北顺南逆）；②北半球以副极地海区为中心的大洋环流（逆时针）。③南极大陆外围的西风漂流；④北印度洋的季风洋流（夏顺冬逆）。

47. 海洋渔业资源的分布

主要集中在温带沿海大陆架海域。

48. 海洋环境问题的形成

①海洋污染（工业废弃物、核电站冷却水、农业废水和石油渗漏等）；
②海洋生态破坏（工程建设、渔业生产及自然环境的变化等）。

49. 海洋权益

《联合国海洋法公约》规定，沿海国家除拥有 12 海里领海权外，其管辖的海域面积可外延至 200 海里，作为该国的专属经济区，享有勘探、开发、利用、保护、管理海床上覆水域及底土自然资源的主权。

50. 地壳物质循环

从岩浆到形成各种岩石，又到新岩浆的产生，这一运动变化过程，构成了地壳物质循环。

51. 地质作用

①定义：引起地壳及其表面形态不断发生变化的作用。②分类：按其能量，可分为内力作用（表现为地壳运动、岩浆活动、变质作用等，使地表隆起或凹陷，形成高山或盆地）和外力作用（表现为风化、侵蚀、搬运、沉积、固结成岩作用，把盆地填平）。

52. 板块构造学说

全球岩石圈共分为六大板块。一般说来，板块内部，地壳较稳定；两

个板块交界处，地壳较活跃，火山和地震也多集中分布在这一地带。板块张裂处，常形成裂谷或海洋，板块相撞挤压处，常形成山脉。

53. 地质构造

①褶皱（a. 背斜：岩层向上拱起，常成为山岭，有时成谷；b. 向斜：岩层向下弯曲，常成为谷地，有时成山）。②断层（a. 地垒：相对上升的岩块，常形成块状山地或高地；b. 地堑：相对下沉的岩块，常形成谷地或低地）。

54. 地质构造与生产了解地质构造规律，对于找矿、找水、工程建设等有很大帮助。含石油、天然气的岩层，背斜是良好的储油构造；向斜构造盆地，利于储存地下水。水库等大型工程选址，应避开断层带，以免诱发断层活动。

55. 陆地水体的相互关系

雨水补给为主的河流，其流量变化与降水量变化相一致；冰川融水补给为主的河流，其流量变化与气温变化有密切的关系；河流水与湖泊水、地下水之间可相互补给，湖泊对河流径流还起调蓄作用。

56. 水循环

自然界的水在四大圈层中通过各个环节所作的连续运动的过程，按其发生领域分为海陆间大循环、内陆循环和海上内循环。

57. 植物对环境的指示作用

莲（水湿环境）、骆驼刺（干旱环境）、铁芒箕（酸性土壤环境）、碱蓬（盐碱性土壤环境）、旗形树冠（风向）、矮牵牛（大气中二氧化硫污染）。

58. 植被的环境效益

净化空气、调节气候、涵养水源、保持水土、防风固沙、保持农田、吸烟除尘、降低噪声、美化环境。

59. 陆地环境的整体性

陆地环境各要素的相互联系、相互渗透，构成了陆地环境的整体性。

60. 陆地环境的地域差异

①由赤道到两极的地域分异（以热量为主导分异因素，自然带沿着纬度变化的方向作有规律的更替）；②从沿海向内陆的地域分异（以水分为主导分异因素，自然带从沿海向内陆作有规律的更替）；③山地垂直地域分异（由于从山麓到山顶的水热状况随着海拔高度的增加而变化，形成了垂直气候带，自然景观也相应地呈现出垂直分布的特点）。

61. 陆地自然资源的分布

土地、水、生物等资源，受水热条件的影响，其分布一般具有明显的地带性；矿产资源的分布则主要受地质作用的制约。

62. 地质灾害的关联性

一个地域内的若干种地质灾害，它们在成因上是相关的。如我国川、滇、黔接壤地带，形成了以地震、滑坡、泥石流为主的灾害系统。

63. 农业的区位因素

气候因素中的光热条件与农作物种类、复种制度和产量关系密切；地形影响耕作的难易、农业的类型和农作物的垂直分布；土壤影响作物种类和产量；市场区位及需求的变化，对农业区位的影响最为突出；

交通的心头和保鲜、冷藏技术的发展，使市场对农业区位的影响地域大为扩展。此外，国家的政策对农业产生一定的干预。

64. 工业的区位因素

原料、能源对工厂区位的影响逐渐减弱；市场工厂区位的影响逐渐加强；交通对工业具有很大的吸引力；信息通信网络的通达性重要性越来越突出；工业对劳动力技能的需求逐渐增加；环境因素日益成为工业区位选择的重要因素。

65. 污染严重的工业的区位选择

大气污染企业应设置在居民区最小风频的上风地带或与常年盛行风向垂直的郊外；水体污染企业应设置在远离水源地或河流的下游。

66. 工业地域的形成工业的物质联系和信息联系导致工业集聚和工业分散，进而形成不同性质的工业地域。

67. 聚落的形成

①原始采猎社会穴居、巢居、逐水草而居（分散、不稳定、临时性）；
②第一次社会大分工乡村聚落（分散、半固定性）；③农业生产水平提高农村聚落（团状或带状、稳定）；④第二次社会大分工城市聚落（区域政治、经济和文化中心）。

68. 城市的区位因素

①自然因素（地形、气候、河流）；②社会经济因素（自然资源、交通、政策、军事、宗教）。其中军事、宗教因素对现代城市的影响已经减弱，交通、自然资源因素仍起巨大影响，科学、旅游成为新的因素。

69. 城市化的进程

①发达国家：起步早、水平高、目前慢，出现逆城市化现象；②发展中国家：起步晚，水平低、目前快，城市发展不合理。

70. 五种现代运输方式的特点

①铁路：运量大、运速快、运价较低、连续性好，但造价高、占地广、短途成本高；②公路：机动灵活、可从门到门，但运量少、耗能多、成本高；③水运：运量大、投资少、成本低，但运速慢、灵活性和连续性差；④空运：运速快、效率高，但运量小、能耗大、运价高；⑤管道：损耗小、连续性强、安全可靠、运量大，但设备投资大、灵活性差。

71. 货运方式的选择

一般地，贵重、急需、数量不大、运距远宜空运；易腐烂变质的鲜活货物，量小短距离宜公路，量大长距离宜专列；量大笨重货物宜水运或铁路；流体宜管道。

72. 商业中心的区位因素

①商业街（a. 市场最优原则，要求位于城市的几何中心；b. 交通最优原则，要求位于市区环行路边缘或市区边缘的高速公路沿线）；②商业小区（位于居民小区，方便居民购物）。

73. 人类社会与环境的关系

①对立（环境总是作为人类的对立而存在，按自己的规律发生和发展）；②统一（环境总是作为人类生存的特定环境而存在，人类与其周围环境相互作用，相互制约和相互转化）。

74. 环境问题的分布

①城市环境问题主要表现为环境污染；②乡村环境问题主要表现为生态破坏；③发展中国家环境问题更严重。

75. 环境问题产生的主要原因

①人口压力大；②资源的不合理利用；③片面追求经济增长。