

一、大气降水与洋流运动

1. 重点一：大气降水

1.1 大气组成和垂直分布

（1）大气的组成

底层大气主要由干洁的空气、水汽和杂质组成

干洁的空气主要由氮（78%）、氧（21%）、二氧化碳、臭氧等组成

（2）大气的垂直分布

1）对流层

贴近地面的大气最底层，是大气层最活跃、与人类关系最密切的一层

- ①气温随高度的增加而递减
- ②对流运动显著
- ③天气现象复杂多变

2）平流层

自对流层顶部到50-55千米高度的范围

- ①气温随高度增加而增加
- ②气流一平流运动为主

3）高层大气

中间层、暖层、散逸层

该部分有若干电离层，能反射无线电短波，对无线电断不会哦通信有重要作用。

1.2 大气运动

大气运动的能量来源于太阳辐射，大气的水平运动就是风

（1）原因

大气运动的直接原因：水平气压差

大气运动的根本原因：热量差异

赤道（低压）← 极地（高压）

海陆环流

城市环流

1.3 降雨类型及特点

（1）降水的原因

- ①天气系统的发展，暖而湿的空气与冷空气交汇处容易形成降水
- ②上升气流处容易形成降水
- ③地形起伏，迎风坡气流被迫抬升，易降水

（2）降水的类型

- ①垂直降水：雨、雪、雹
- ②水平降水：霜、露、雾

（3）常见的降雨类型

- ①对流雨：暖气流上下对流运动形成云致雨
- ②锋面雨：锋面活动时，暖湿气流上升，水蒸气遇冷凝结成雨
- ③地形雨：潮湿气流前进时遇到地形阻挡，气流被迫上升，引起温度降温，水气凝结成雨
- ④其他：雷阵雨、台风雨

（4）世界降水的分布

- ①赤道附近地带降水多，两级地区降水少
- ②中纬度，沿海地区降水多，内陆地区降水少
- ③迎风坡降水多，背风坡降水少

2. 重点二：洋流运动

2.1 洋流的概念

海洋中海水常年比较稳定的沿着一定方向做大规模的流动。

盛行风是海洋水体运动的主要动力，此外还有密度流和补偿流

风海流：西风漂流

密度流：地中海、红海

2.2 洋流的分类

①暖流

②寒流

秘鲁寒流补偿流

赤道低纬度，两极高纬度

低纬度向高纬度：暖流，高纬度向低纬度：寒流

2.3 洋流的分布

2.4 常考的洋流

（1）日本暖流、千岛寒流

（2）墨西哥海湾暖流、拉布拉多寒流

（3）北大西洋暖流

（4）秘鲁寒流（补偿流）

2.5 洋流的影响

（1）暖流：增温增湿，如同纬度地区，暖流经过的海区盐度和温度比较高
马达加斯加东 暖流

（2）寒流：降温降湿，如同纬度地区，寒流经过的海区盐度和温度比较低
西澳沙漠 寒流

（3）寒暖流交汇处渔场形成

①北海道渔场：是由日本暖流与千岛寒流交汇形成的。

②纽芬兰渔场：是由墨西哥湾暖流与拉布拉多寒流交汇形成的。

③北海渔场：是由北大西洋暖流与北冰洋南下冷水交汇形成的。

④秘鲁渔场：是由秘鲁寒流的上升补偿流形成的，秘鲁寒流使深层海水上涌。

（4）航海事业：顺风顺流

二、航天史及古代天文历法

1. 航空航天

1.1 航空航天基本技术

- (1) 三大基本技术：天地往返、出舱行走、交会对接
- (2) 载人航天器：载人飞船、载人空间站、航天飞机
- (3) 宇航服：为了较好的防辐射和反射光、热、宇航服设计为白色

1.2 国际航空航天发展史

- (1) 第一个进入宇宙的人：加加林 前苏联
- (2) 第一个太空行走的人：列昂洛夫 前苏联
- (3) 第一个登上月球的人：阿姆斯特朗 美国 阿波罗11号
- (4) 第一个发射升空的人造卫星的国家：前苏联
- (5) 导航系统

GPS系统、北斗系统、GLONASS系统、伽利略卫星导航系统

东方红1号 1970年 我国第一颗人造卫星

神州5号 2003年 我国首次发射的载人航天飞行器 杨利伟

天宫2号 自主研发 空间站

嫦娥3号 玉兔号月球车 探月

四大发射场：甘肃酒泉、陕西太原、四川西昌、海南文昌

2. 古代天文历法成就

2.1 古代天文历法成就

- (1) 夏商时期 ①《夏小正》 ②殷历
- (2) 春秋战国时期

①《春秋》记载，公元前613年，“有星孛入与北斗” 哈雷彗星

②《甘石星经》

- (3) 秦汉时期

①汉武帝时期，制定中国第一部比较完整的历书《太初历》

②西汉时期太阳黑子的记录

- (4) 隋唐时期，唐朝，僧一行，《大衍历》 子午线

- (5) 宋元时期。元朝，郭守敬，《授时历》

2.2 常考的古代历法概念

（1）日、月、年

①日：反映太阳出没

②月：反映月相变化

③年：反映冷暖交替的周期

（2）中国历法

中国历法是阴阳合历

（3）四象

东：青龙，西：白虎，北：玄武，南：朱雀

（4）二十四节气

农事的补充历法

二十四节气歌：

春雨惊春清谷天，夏满芒夏暑相连。秋处露秋寒霜降，冬雪雪冬小大寒。

正月：立春、雨水，

二月：惊蛰、春分，

三月：清明、谷雨，

四月：立夏、小满，

五月：芒种、夏至，

六月：小暑、大暑，

七月：立秋、处暑，

八月：白露、秋分，

九月：寒露、霜降，

十月：立冬、小雪，

十一月：大雪、冬至

十二月：小寒、大寒。

惊蛰 清明 物候现象

小满、芒种 作物成熟

处暑 秋天 变凉

（5）干支纪年法

十天干：甲(jiǎ)、乙(yǐ)、丙(bǐng)、丁(dīng)、戊(wù)、己(jǐ)、庚(gēng)、辛(xīn)、壬(rén)、癸(guǐ)。

十二地支：子(zǐ)、丑(chǒu)、寅(yín)、卯(mǎo)、辰(chén)、巳(sì)、午(wǔ)、未(wèi)、申(shēn)、酉(yǒu)、戌(xū)、亥(hài)

（6）十二时辰纪时法

子时：23-1

午时：11-13

三、生活常识

3.1 食品制作

- (1)
- (2) 发酵工艺

3.2 食品添加剂

- (1) 着色剂--改善食品外观，如胡萝卜素、胭脂素、柠檬黄
- (2) 调味剂--增添食品味道，如食盐、醋、味精
- (3) 防腐剂--防止食品腐烂、变质，如山梨酸钾、硝酸盐、茶多酚、二氧化硫等
- (4) 营养增强剂--增强食品的营养价值，如食盐中加碘、酱油中加铁
- (5) 凝固剂--盐卤

3.3 食品营养

(1) 维生素：维生素是参与生物生长发育和新陈代谢所必需的一类小分子有机化合物，在天然食物中含量极少。

- ①维生素A：夜盲症
- ②维生素C：坏血病
- ③维生素D：佝偻症

(2) 微量元素

- ①碘 海带、鱼，甲状腺肿大
- ②铁 贫血
- ③锌

3.4 医药常识

(1) 处方药和非处方药

- ①处方药
- ②非处方药

(2) 疫苗

3.5 环境保护

（1）大气环境保护

- ① 酸雨
- ② 臭氧层受损：人类活动排出的氟卤代烷和含溴的卤代烷烃
- ③ 温室效应：二氧化碳
- ④ PM2.5：细颗粒物直径小于等于2.5微米的颗粒物
- ⑤ PM10：可吸入颗粒物，直径在10微米以下的颗粒物

（2）水资源保护

- ① 重金属污染
- ② 水体富营养化。

（3）垃圾分类处理

- ① 垃圾分类
 - 1) 有害垃圾
 - 2) 易腐垃圾
 - 3) 可回收物
- ② 垃圾的处理方式
 - 1) 垃圾填埋
 - 2) 堆肥
 - 3) 焚烧

3.6 应急自救

（1）雷雨天气

- 1) 遇到突然的雷雨，可以蹲下，降低自己的高度，同时双脚并拢，以减少跨步电压带来的危害。
- 2) 不要在大树底下避雨
- 3) 不要在水体边（江、河、湖、海、塘、渠等）、洼地及山顶、楼顶上停留。
- 4) 不要拿着金属物品及接打手机
- 5) 不要触摸或者靠近防雷接地线，自来水管、家用电器的接地线。

（2）火灾自救

自救注意事项：

- 1) 火灾袭来时要迅速逃生，不要贪恋财物
- 2) 收到火势威胁时，要当机立断披上浸湿的衣物、被褥等向安全出口方向冲出去
- 3) 穿过浓烟逃生时，要尽量使身体贴近地面，并用湿毛巾捂住口鼻。
- 4) 遇火灾不可乘坐电梯，要向安全出口方向逃生。
- 5) 室外着火，门已发烫，千万不要开门，以防大火窜入室内，要用浸湿的被褥、衣物等堵门窗缝，并泼水降温。

煤气泄漏：

- 1) 迅速关闭阀门，打开窗户通风。
- 2) 不要使用明火
- 3) 不要开灯或者电器
- 4) 不要有金属摩擦

灭火器：

- 1) 干粉灭火器
- 2) 泡沫灭火器 二氧化碳
- 3) 二氧化碳灭火器
- 4) 清水灭火器

3.7 身体伤害应急处理

(1) 运动扭伤

应先冷敷，24小时改用热敷

(2) 毒蛇咬伤

(3) 中暑

四、生物常识

4.1 生物概述

(1) 生物的主要基本特征

- ① 都有新陈代谢
- ② 具有共同的物质基础和结构基础（蛋白质、核酸）
- ③ 都有生长、发育和生殖的现象
- ④ 都有应激性
- ⑤ 都能适应一定的环境，也能影响环境

(2) 生物的重要物质基础

① 水

- 水在细胞中是含量最多的
- 没有水，就没有生命

② 糖类

- 1) 单糖--葡萄糖

- 2) 二糖--蔗糖、麦芽糖等
- 3) 多糖--淀粉、纤维素等
- ③ 蛋白质
 - 1) 基本单位--氨基酸
 - 2) 主要功能，构成生物体结构的重要物质、运输功能、调节功能等
- ④ 核酸
 - 1) 基本单位--核苷酸
 - 2) 分类 脱氧核糖核酸（DNA）、核糖核酸（RNA）

4.2 细胞结构

（1）真核细胞结构

- ① 细胞膜
- ② 细胞质

线粒体：

有氧呼吸

叶绿体：

光合作用

- ③ 细胞核

（2）原核细胞结构

4.3 新陈代谢

（1）光合作用

- 1) 场所：叶绿体
- 2) 叶绿体中的色素

叶绿素（叶绿素a--红橙光、蓝紫光、叶绿素b--红橙光、蓝紫光）、类胡萝卜素（胡萝卜素、叶黄素）--蓝紫光

吸收绿色少，反射出绿色，所以叶子看起来是绿色的

- 3) 光合作用的过程

（2）呼吸作用

- ① 有氧呼吸

线粒体

葡萄糖 + $H_2O + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O + \text{能量}$

- ② 无氧呼吸

葡萄糖 \rightarrow 酒精 + CO_2 + 少量能量

葡萄糖 \rightarrow 乳酸 + 少量能量

4.4 生物与环境

(1) 生态因素

① 非生物因素

② 生物因素

- 1) 种内关系：互助、斗争
- 2) 中间关系：互利共生、寄生、竞争、捕食
互利共生：豆科植物和根瘤菌 寄居蟹和海葵
寄生：菟丝子和豆科植物

(2) 生态系统

① 基本概念

- 1) 种群
- 2) 生物群落
- 3) 生态系统，生物群落与它的无机环境相互作用而形成的统一整体
生态系统的成分：1) 非生物的物质和能量 2) 生产者 3) 消费者 4) 分解者
生态系统稳定性：1) 抵抗力稳定性 2) 恢复力稳定性 动态平衡

4.5 生物演化

简单到复杂，水生到陆生，低等到高等

(1) 植物演化

藻类 \rightarrow 苔藓类 \rightarrow 蕨类 \rightarrow 裸子植物 \rightarrow 被子植物

(2) 动物演化

- ① 古生代：无脊椎动物、鱼类、两栖动物
- ② 中生代：爬行动物横行，哺乳动物出现；恐龙消失
- ③ 新生代 人类祖先

无脊椎动物：原生动物 \rightarrow 肠腔动物 \rightarrow 环节动物 \rightarrow 软体动物 \rightarrow 节肢动物

脊椎动物：

- 1) 鱼类。生活在水中；身体表面大多覆盖鳞片；靠鳍游泳；用鳃呼吸；变温动物；体外受精。
- 2) 两栖类。变态发育；水陆生活；四肢跳跃、游泳；变温动物；体外受精。
- 3) 爬行动物。陆生动物；体表覆盖着角质的鳞片或甲；用肺呼吸；变温动物；体内受精。

- 4) 哺乳类。体表有毛；用肺呼吸；恒温动物；体内受精、胎生、哺乳。鲸 最大的哺乳动物、蝙蝠

五、地理常识

5.1 地球在宇宙中

5.1.1 太阳

- 1.太阳系：太阳系包括太阳、八大行星、数十颗卫星及其他天体，整个太阳系的直径至少100亿千米以上。
- 2.太阳系及其成员
水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星
- 3.太阳大气层的构成
从里向外为光球层、色球层和日冕层。
- 4.太阳和太阳活动对地球的影响
光、热

5.1.2 地球

- 1.地球的形状和大小：不规则球体
- 2.
- 3.地球的构成和地壳运动
 - (一) 地球的内部圈层
 - 1) 地壳、地幔、地核
 - 2)
 - 3) 外力作用的表现形式
风化作用、侵蚀作用、搬运作用、沉积作用
 - (二) 地球上的大气
 - 一、天气与气候
天气：短时期；气候：长时间
主要气候要素：气温、降水、气压和风。

1. 恒星：是宇宙中最基本的天体，自身能发光，由炽热气体组成，主要成分是氢和氦。
2. 太阳：是由炽热的气体组成的球状天体，主要成分是氢和氦。太阳的体积约为地球体积的130万倍。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。太阳活动的周

期为11年，主要标志是黑子和耀斑。太阳活动对地球的影响：①扰乱地球大气的电离层；②产生“磁暴”现象；③产生极光。

3. **行星**：是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。太阳系目前已知的八大行星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**。
4. **日食**：当太阳、月球、地球运行约成一直线时，月球阴影掠过地球，会造成日食。依目视太阳被月球遮掩的多少，可分为日偏食、日全食和日环食。
5. **月食**：当太阳、地球、月球运行约成一条直线时，月球运行到地球阴影内，则会形成月食。依地球遮避阳光照射到月面的多少，可分为月偏食和月全食。
6. **时区**：1884年国际经度会议决定，全世界按统一标准划分时区、实行分区计时。按这种办法，每隔经度15°为一个时区，全球共划分成24个时区；以本初子午线即0°经线为中央经线的时区或零时区，往东、往西各划分成12个时区。我国跨5个时区，北京位于东八区。
7. **日界线**：国际上规定，原则上以180°经线作为地球上“今天”和“昨天”的分界线，叫做“国际日期变更线”，简称“日界线”。日界线西侧的东十二区，在任何时刻总是比日界线东侧的西十二区早24小时，这样东、西十二区，虽然钟点相同，但日期总是相差一天，即东十二区任何时候都比西十二区要早一天。
8. **江**：较大的河。世界最长的江为尼罗河，中国最长的江是长江。
9. **河**：通指一般的水道，通常可分为河源、上游、中游、下游和河口五个部分。世界最长的河是尼罗河，排在后面的分别是亚马逊河、长江。中国最长的河是黄河。
10. **四大高原**：青藏高原、内蒙古高原、黄土高原、云贵高原。
11. **四大盆地**：塔里木盆地、准噶尔盆地、柴达木盆地、四川盆地。
12. **三大平原**：东北平原、华北平原、长江中下游平原。
13. **四大河流**：长江、黄河、黑龙江、珠江。
14. **五岳**：(中岳)河南嵩山、(东岳)山东泰山、(西岳)陕西华山、(南岳)湖南衡山、(北岳)山西恒山。
15. **五湖**：鄱阳湖(江西)、洞庭湖(湖南)、太湖(江苏)、洪泽湖(江苏)、巢湖(安徽)。
16. **四海**：渤海、黄海、东海、南海。
17. **南北纬线**：以赤道线为界，分南北半球。赤道线北面为北纬，赤道线南边为南纬。南北回归线为纬度线，南回归线是南纬23度26分线，北回归线是北纬23度26分线。

南北回归线为太阳能直射到的最远距离。北回归线经过我国的广州、云南。

纬度线穿越我国最长的是北纬40度的线。

我国最南边南沙群岛的曾母暗沙位于北纬4度左右，最北边的漠河位于北纬53度左右。

东经0度跟西经0度重合，0经度线经过英国伦敦的格林威治天文台。0经度线往东边就是东经，往西边就是西经。东经180度跟西经180度重合，这条线称为国际日期变更线，经过俄罗斯的东西伯利亚海、太平洋。

以东经160度、西经20度为界，分东西半球。

东经120度经过我国北京。

我国最西位于东经75度左右，最东边位于135度左右。
18. **七大洲四大洋**：地球分七大洲四大洋，陆地占29%，海洋占71%的面积。

七大洲为：亚洲、欧洲、非洲、南美洲、北美洲、大洋洲、南极洲

四大洋为：大西洋、印度洋、太平洋、北冰洋

五大洲里亚洲面积最大、大洋州面积最小

四大洋里太平洋面积最大、北冰洋面积最小

19. **湖**：陆地表面比较宽阔的洼地积水而成的水体，可分为淡水湖、咸水湖、盐湖等。

世界最大的湖是里海。

世界最小的湖是本溪湖(位于辽宁)。

中国最大的湖是青海湖(也是最大的咸水湖，最大的淡水湖是鄱阳湖)。

中国湖泊：青海湖、太湖、鄱阳湖、洞庭湖、洪泽湖。

1. 中国位于亚洲东部、太平洋西岸，它的版图被形象地比作一只头朝东尾朝西的金鸡，地势西高东低。
2. 中国陆地面积约**960**万平方公里，在世界各国中，仅次于俄罗斯、加拿大，居第三位，差不多同整个欧洲面积相等。
3. 中国领土东西跨经度有**60**多度，跨了**5**个时区，东西距离约**5200**公里。
4. 中国领土南北跨越的纬度近**50**度，南北距离约为**5500**公里。
5. 中国领土最北端在黑龙江省漠河以北的黑龙江主航道中心线上(**53°N**)。
6. 中国领土最南端在南海的南沙群岛中的曾母暗沙(**4°N**附近)。
7. 中国领土最东端在黑龙江省的黑龙江与乌苏里江主航道中心线的相交处(**135°E**)。
8. 中国领土最西端在x疆帕米尔高原(**73°E**)。
9. 中国的大陆海岸线长**18000**多公里，沿海有许多优良港湾，便于船舶避风和停靠。
10. 中国岛屿大约有**5000**多个，绝大部分分布在长江口以南的海域。
11. 中国最大的群岛是舟山群岛，它位于浙江省东面的海域。
12. 中国南海有四个群岛，即东沙群岛、西沙群岛、中沙群岛、南沙群岛。
13. 中国所濒临的海洋，从北到南，依次为渤海、黄海、东海、南海。
14. 内海是一个国家神圣不可侵犯的领土，山东半岛与辽东半岛之间的渤海是中国的内海。
15. 中国最大的岛屿是台湾岛，第二大岛是海南岛。
16. 山东半岛是中国最大的半岛，辽东半岛是中国第二大半岛。
17. 台湾海峡位于福建省与台湾省之间，从南到北连接着南海和东海，是中国海上运输的重要通道，人们称它为“海上走廊”。
18. 中国是一个多地震的国家，台湾省是中国地震最频繁的省份。
19. 与中国陆地相邻的国家有**15**个。
20. 东面同中国相邻的国家有朝鲜。
21. 北面同中国相邻的国家有俄罗斯。
22. 西北面同中国相邻的国家有哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦。
23. 西面同中国相邻的国家有阿富汗、巴基斯坦。
24. 西南面同中国相邻的国家有印度、尼泊尔、锡金、不丹。
25. 南面同中国相邻的国家有缅甸、老挝、越南。

26. 同中国隔海相望的国家有6个。
27. 东面同中国隔海相望的国家为韩国、日本。
28. 东南面同中国隔海相望的国家为菲律宾。
29. 南面同中国隔海相望的国家为马来西亚、文莱、印度尼西亚。
30. 中国的行政区域，基本分为省(自治区、直辖市、特别行政区)、县(自治县、市)、乡(镇)三级。
31. 中国共有34个省级行政单位，23个省，5个自治区，4个直辖市和2个特别行政区。
32. x疆维吾尔自治区是中国面积最大的省级行政区，它位于中国的西北部，其人民政府所在地是乌鲁木齐市，简称为“新”。
33. 因位于黄河北岸而得名的河北省，在古代它的部分土地属于冀州，所以河北简称“冀”，人民政府所在地是石家庄。
34. 河南是中国古代文明的两个重要发祥地之一，它是中国古代“九州”中的“豫州”，因此简称“豫”，人民政府所在地是郑州，有大量古代历史和文化遗址。
35. 有“古代历史的博物馆”之称的陕西省，是古代秦国的所在地，所以称“秦”或“陕”。
36. 陕西省人民政府所在地西安市(古称长安)，是我国著名的“千年古都”。
37. 有“煤海”之称的山西省，因位于太行山的西面而得名，简称“晋”，人民政府所在地是太原市。
38. 内蒙古自治区横贯我国东北、华北、西北，简称“内蒙古”，人民政府所在地呼和浩特市，意思是“青色的城市”。
39. 辽宁因省内有一条辽河而得名，简称“辽”，人民政府所在地是沈阳市。
40. 吉林省位于东北平原的中心，简称“吉”，人民政府所在地长春市是中国的“汽车城”。
41. 有“北大仓”(粮仓)之称的黑龙江省是中国最北的省份，也是最东的省份，简称“黑”。
42. 黑龙江省人民政府所在地哈尔滨市，又称“冰城”，每年的元旦到春节期间，这里举办冰雕艺术节。
43. 甘肃省是中国古代“丝绸之路”的必经之地，人民政府所在地是兰州市。
44. 宁夏回族自治区，位于中国的西北部，人民政府所在地是银川市。
45. 青海湖古代叫“西海”，蒙古语称“库库诺尔”，意思是“青色的湖”。青海省就是因它而得名的，这是我国唯一以湖泊而得名的省，人民政府所在地是西宁市。
46. x藏自治区位于中国的西南边疆。从公元7世纪开始就与内地在政治、经济、文化等方面经常往来，促进了藏、汉民族之间的交流与发展。左图为x藏布达拉宫。
47. x藏人民政府所在地拉萨市，在藏语中是“圣地”或“佛地”的意思。又因这里一年四季晴空万里，日照时间长，人们把它叫做“日光城”。
48. 同缅甸、老挝、越南相邻的中国西南边疆省份是云南省，简称“滇”或“云”。
49. 云南省人民政府所在地昆明市，是中国的历史文化名城之一，也是闻名中外的“春城”。这里冬天不冷，夏天不热，气候温和，四季如春。
50. “天无三日晴，地无三尺平”指的是贵州省，简称“黔”或“贵”，人民政府所在地是贵阳市。
51. 贵州省出产的茅台酒被列为世界三大蒸馏名酒之一，也是中国的国酒。
52. 因为物产丰富而被称为“天府之国”的四川省，简称“蜀”，人民政府所在地是成都市。
53. 湖北省因地处洞庭湖以北而得名，简称“鄂”，人民政府所在地武汉市，水陆交通便利，夏季气温高，有“火炉”之称。
54. 湖南省因位于洞庭湖以南而得名。因境内最大的河流湘江流经全省，所以简称“湘”，人民政府所在地是长沙市。

55. 江西省地处长江中下游南岸，赣江是省内最大的河流，所以简称“赣”。人民政府所在地是南昌市。
56. 安徽省出产“文房四宝”中的纸、墨、砚，它简称“皖”，人民政府所在地是合肥市。
57. 因位于太行山以东而得名的山东省，在古代是齐国和鲁国的所在地，所以简称“鲁”。
58. 山东省人民政府所在地济南市，是中国著名的“泉城”。
59. 江苏省位于中国华东地区，简称“苏”，人民政府所在地南京市是著名的“六朝古都”。
60. 浙江省位于中国东南部沿海的中段，简称“浙”。
61. 浙江省人民政府所在地杭州市，风景优美，是我国“七大古都”之一。
62. 福建省位于中国东南沿海的南段，简称“闽”，因境内第一大河闽江而得名。
63. 福建省人民政府所在地福州市，又称“榕城”，因城中榕树多而得名。
64. 厦门市位于福建省东南沿海，是中国五个经济特区之一。境内有“海上花园”与“钢琴之岛”之称的鼓浪屿是著名的旅游景点。
65. 福建省对面是中国的宝岛台湾，简称“台”，台北和高雄是两个最大的城市。
66. 台湾岛上居民以汉族为最多，他们的祖先大部分是从福建和广东迁过去的，通用普通话和闽南话，风俗习惯和闽南差不多。
67. 广西壮族自治区，简称“桂”，人民政府所在地南宁市。区内的桂林、阳朔一带是世界闻名的景旅游区，有“桂林山水甲天下”的美称。
68. 北京市，是中华人民共和国的首都，简称“京”。
69. 天津市是首都北京的门户，简称“津”，是全国著名经济中心。
70. 上海位于长江的入海处，简称“沪”，是全国最大的工业基地、商业中心、贸易中心。
71. 上海的东方明珠电视塔的高度位居亚洲第一，世界第三。
72. 重庆市，简称“渝”，是中国四大直辖市之一，它是长江上游最大的一座城市。
73. 有“东方夏威夷”美称的海南省，简称“琼”，人民政府所在地海口市。
74. 广东省位于中国南部，毗邻港澳，是中国通往东南亚、大洋州、中近东和非洲等地区的最近出海口。简称“粤”。
75. 广东省人民政府所在地广州市(又名“羊城”和“花城”)有2000多年历史，也是中国南方最大商贸中心。
76. 深圳毗邻香港，是中国第一个经济特区，这里的“锦绣中华”是世界上面积最大、内容最丰富的实景微缩景区。
77. 中国五大经济特区是，广东的深圳、珠海、汕头，福建的厦门以及海南省。
78. 海南省是中国最大的经济特区。
79. 中国的地势西高东低。
80. 中国是个多山的国家，山区面积约占全国总面积的2/3，平原面积仅占1/10多一点。
81. 喜马拉雅山位于中国x藏同印度、尼泊尔等国的边境上，主脉平均海拔超过6000米，是世界上最雄伟的山脉。
82. 喜马拉雅山的主峰珠穆朗玛峰耸立在中国与尼泊尔边境上，海拔8848米，是世界第一高峰。
83. 中国有四高大高原、四大盆地、三大平原。
84. 青藏高原是世界最高的高原，平均海拔4000米以上。高原上，雪山、冰川很多，有“固体水库”之称。
85. x藏有三大特产：藏羊、牦牛(右图)和酥油草，统称“藏北三宝”。
86. 内蒙古高原是中国第二大高原。它地面平坦，很多地方是一望无际的草原。

87. 因覆盖着厚厚的黄土而得名的黄土高原，是中华民族文明的发祥地之一。
88. 云贵高原地面高低不平，地势比较平坦的山间小盆地，被当地人称之为“坝子”。
89. 云贵高原上石灰岩分布广泛，形成奇异的喀斯特地形，如世界闻名的云南路南石林和贵州的龙宫、打鸡洞等。
90. 塔里木盆地位于x疆境内，在天山以南，是中国面积最大的盆地。
91. 塔克拉玛干沙漠是中国面积最大的沙漠，也是世界最大的流动沙漠。
92. 准噶尔盆地位于x疆境内，在天山以北。由于降水较多，农牧业发达，被誉为“塞北江”。
93. 柴达木盆地平均海拔在3000米左右，是中国地势最高的盆地。盆地盐矿丰富，据初步估计，足够全世界的人食用1万年。
94. 成都平原在四川盆地西部，因有两千多年历史的“都江堰”自流灌溉，农业发达，农产品丰富，所以四川省自古有“天府之国”的美称。
95. 东北平原是中国面积最大的平原。
96. 黑龙江省的大庆油田是中国最大的油田。
97. 华北平原是中国第二大平原，也是中国重要的粮棉生产基地。
98. 长江中下游平原的地势很低，平均海拔在10米以下，河流多，湖泊多，有“水乡”之称。
99. 长江中下游地区是中国稻米和淡水鱼主要产区，所以有“鱼米之乡”的美称。
100. 历史相传的五岳：东岳是泰山(山东)、西岳是华山(陕西)、北岳是恒山(山西)、南岳是衡山(湖南)、中岳是嵩山(河南)。
101. 泰山地处中国东部，古称东岳，是一座历史名山，历代皇帝和许多名人，都攀登过泰山，留下众多的文物古迹。联合国将泰山列入世界自然文化遗产的保护名录。
102. 泰山脚下的岱庙是历代皇帝举行大典、祭祀泰山神和居住的地方，它与北京故宫、曲阜孔庙一起誉为中国三大宫殿建筑群。
103. 西岳华山雄奇险峻，自古有“华山天下险”之称。
104. 北岳恒山最奇特景点是悬空寺。它建造在30米高的悬崖峭壁上。
105. 位于湖南省中部的南岳 衡山，是古代传说中的火神祝融埋葬的地方。
106. 衡山脚下的南岳庙，占地面积9800平方米，是五岳寺庙中规模最大、总体布局最完整的古建筑群之一。
107. 嵩山位于河南省登封市境内，被称为“中岳”。自古代起，它就成为中国宗教、文化活动的重要地区。嵩山的名胜古迹很多，其中最有名的是少林寺。
108. 相传印度高僧达摩来到嵩山林寺，创立名闻天下的少林拳。
109. 佛教名山是：山西五台山、四川峨眉山、安徽九华山、浙江普陀山。
110. 浙江省的普陀山是中国的四大佛教名山之一。按佛教的传说，它是观音菩萨说道的地方。
111. 九华山位于安徽省境内，是地藏菩萨的道场。
112. 峨眉山位于四川省境内，相传是普贤传道的场所，所以山上的寺庙大多供奉普贤菩萨。山下和山顶气温相差15摄氏度，垂直变化明显，动、植物品种很多。
113. 五台山位于山西省境内，是中国四大佛教名山之一，是文殊菩萨的道场。
114. 千佛崖位于四川省境内，在200多米长、3040米高的峭壁上开凿石窟，面积5000多平方米，有小佛像7000多尊。
115. 山海关位于河北省秦皇岛市东北15公里，是万里长城的起点，号称“天下第一关”。

116. 河北省秦皇岛市的北戴河，气候温和宜人，夏季平均气温23摄氏度，是中国著名的旅游避暑胜地。
117. 甘肃省敦煌县的莫高窟、山西大同市的云岗石窟、河南省洛阳市的龙门石窟规模特大，艺术最精，称为中国三大石窟。
118. 莫高窟俗称"千佛洞"，是中国三大石窟中规模最大的一座，保存了长达1000多年的古代珍贵壁画和彩塑艺术品，是世界现存佛教艺术的宝库。
119. 冬季中国大多数地方温度较低，秦岭--淮河一线以北的地区，平均气温在零摄氏度以下。
120. 夏季中国大多数地方气温普遍较高。
121. 我国的吐鲁番盆地中部的艾丁湖，湖面低于海平面154米，是中国地势最低的地方。
122. 夏季中国气温最高的地方是吐鲁番，七月平均气温为33摄氏度以上，人称"火州"。
123. 吐鲁番盆地日照时间长，昼夜温差大，适宜瓜果生长。这里出产的哈密瓜、葡萄特别甜，全国有名。
124. 夏季中国长江沿岸的不少沿江城市气温较高。重庆、武汉、南京号称中国"三大火炉"。
125. 我国降水最多的地方在台湾省东北部的火烧寮，年平均降水量达6558毫米。
126. 我国降水最少的地方则数吐鲁番盆地中的托克逊，年平均降水量仅5.9毫米。
127. 六月中旬，在江淮流域，细雨连绵长达一个月之久，此时正值梅子黄熟季节，因此人们称之为"梅雨"。
128. 每年的七、八月份，在江淮流域的梅雨季节刚过，随之便出现季节晴朗干旱的天气，这就是伏旱。
129. 中国是世界上著名的季风气候区。大多数地方冬季寒冷降水少，夏季炎热降水多。
130. 从地理上看，秦岭--淮河一线是中国南方与北方的界线。但人们常常将长江一线作为中国南方与北方的分界线。
131. 长江全长6300公里，它的长度，流量位居中国第一，世界第三。
132. 长江发源于青藏高原上的唐古拉山脉，流经中国11省、自治区、直辖市，注入东海。
133. 长江流经四川东部，江水横切巫山，形成长江三峡，正在施工建设的长江三峡水利枢纽工程，建成后，将成为世界最大的水利工程和发电站。
134. 黄河发源于青藏高原，长度5500公里，是中国第二长河，也是中华民族的母亲河。
135. 从地图上看，黄河干流像一个巨大的汉字--"几"字。
136. 人们常说黄河是"一石(担)水，六斗泥"，说明黄河含沙量很大。
137. 世界上开挖最早、最长的人工运河是京杭大运河，它全长1800公里。
138. 青海湖位于青海省，是中国面积最大、水容量最多的湖泊。
139. 中国五大淡水湖是：江西的鄱阳湖、湖南的洞庭湖、江苏与浙江之间的太湖、江苏的洪泽湖、安徽的巢湖。其中面积最大的淡水湖是鄱阳湖。
140. 位于中国新疆的塔里木盆地北缘的塔里木河，是中国最大的内流河。
141. 雅鲁藏布江大峡谷是世界最大的峡谷。
142. 中国许多自然资源不仅数量大，而且种类多，但因中国人口特别多，人均占有的资源量就很少了。
143. 水、土是立国之本。中国水资源的分布情况是南多北少，而耕地的分布却是南少北多。
144. 中国水能资源蕴藏量达6.8亿千瓦，居世界第一位。
145. 中国水源资源主要集中在西南地区，其中以长江水系为最多。
146. 中国北方以旱地为主，南方以水田为主。
147. 中国的草原主要分布在北方干旱和半干旱的高原和山地，以及青藏高原地区。

148. 中国畜牧业较发达的地区主要分布在内蒙古自治区、新疆维吾尔自治区、青海省、西藏自治区。
149. 中国的林地主要集中在东北、西南交通不便的山区和边疆地区，以及东南部山区。
150. 中国的矿产资源相对集中，煤、铁、石油的产区主要分布在北方;而有色金属矿大多分布在南方。
151. 中国稀有金属、稀土金属及一些有色金属矿的蕴藏量居世界首位。
152. 中国海域辽阔，近海渔场很多，东海素有"天然鱼仓"之称。舟山渔场是中国第一大渔场。
153. 中国植物种类非常丰富，单乔木就有2000多种。还有世界上的特有树种，如著名的"活化石"水杉和银杏。
154. 中国著名的水稻专家袁隆平主持培育和推广的杂交水稻，为中国增产粮食超过1300多亿公斤，也为全世界粮食的增长作出很大的贡献。
155. 以北京、天津、唐山为中心的京津唐地区是中国北方最大的综合性工业基地。
156. 处长江入海口，水陆交通便利的沪(上海)、宁(宁波)、杭(杭州)地区是中国最大的综合性工业中心。
157. 靠近港、澳用东南亚的珠江三角洲是中国发展最快、最有活力的地区，具有代表性的大城市是广州和深圳。
158. 中国三大航天中心是：四川的西昌、甘肃的酒泉、山西的太原。
159. 中国有四大名园，即北京颐和园、承德避暑山庄、苏州拙政园和留园。前两座是北方皇家园林的代表，后两座是南方园林的代表。
160. 中国古代有四大工程，即长城、都江堰、灵渠和大运河。
161. 人参、鹿茸、貂皮，人称东北三宝。
162. 大熊猫人称"国宝"，是著名的珍稀动物。主要分布在青藏高原东缘、四川省北部和西南部的高山箭竹林地带。
163. 重庆、武汉、南京、上海是长江沿岸的重要港口，可以江海联运。
164. 中国最大的港口是上海，其吞吐量位居世界第三位。
165. 已经回归祖国的香港特别行政区是三大国际金融中心之一。
166. 云南物产丰富，有许多闻名中外的物产，如专治跌打损伤的云南白药。
167. 中国是瓷器的故乡，被世界称为"东方瓷园"。江西省景德镇是中国的"瓷都"。
168. 江苏省的宜兴有"陶都"之称，其紫砂工艺品最为独特。
169. 杭州出产的丝绸不但花色繁多，而且质量精美。千百年来一直是中国著名的"丝绸之府"。

世界地理常识

世界之最

1. 世界面积最小的大洋是北冰洋。
2. 世界面积最大的大洋是太平洋。
3. 世界跨经度最广的大洋是北冰洋。
4. 世界跨纬度最广的大洋是大西洋。
5. 世界面积最大的大洲是亚洲。
6. 世界面积最小的大洲是大洋洲。
7. 世界海拔最高的高原是青藏高原。

8. 世界面积最大的高原是巴西高原。
9. 世界面积最大的平原是亚马逊平原。
10. 世界最平坦的平原是西西比利亚平原。
11. 世界面积最大的沙漠是撒哈拉沙漠。
12. 世界海拔最高的大沙漠是库木库里沙漠。
13. 世界最大的海事南太平洋的珊瑚海。
14. 世界最小的海是马尔马拉海。
15. 世界盐度最高的海是红海。
16. 世界盐度最低的海是波罗的海。
17. 世界最大的大洲的恒河三角洲。
18. 世界最长的河是尼罗河。
19. 世界含沙量最大的河是黄河。
20. 世界最长的内流河是伏尔加河。
21. 世界最长的人工运河是京杭大运河。
22. 世界干流流经国家最多的河流是多瑙河。
23. 世界流量最大、流域面积最广的河流是亚马孙河。
24. 世界落差最大的瀑布是安赫尔瀑布（又称丘伦梅鲁瀑布）。
25. 世界最宽的瀑布是伊瓜苏瀑布。
26. 世界最大的淡水湖群是北美洲的五大湖。
27. 世界最深的湖是贝加尔湖。
28. 世界最大的湖是里海。
29. 世界海拔最低的湖是死海。
30. 世界最长的陆间海是地中海。
31. 世界最长的海峡是莫桑比克海峡。
32. 世界最深的河谷是雅鲁藏布江河谷。
33. 世界最大的岛屿是格陵兰岛。
34. 世界上面积最大的群岛是马来群岛。
35. 世界最大的半岛是阿拉伯半岛。
36. 世界最大的珊瑚礁群是大堡礁。
37. 世界最深的海沟是马里亚纳海沟。
38. 世界最大的海湾是孟加拉湾。
39. 世界海拔最高的山峰珠穆朗玛峰。
40. 世界最长的山脉是安第斯山脉。
41. 世界最长的褶皱山系是科迪勒拉山系。
42. 世界最大的活火山是美国的莫纳罗亚火山。
43. 世界海拔最高的活火山是奥霍斯德尔萨拉多山。
44. 世界面积最大的大陆是亚欧大陆。
45. 世界面积最小的大陆是澳大利亚大陆。
46. 世界最寒冷的大陆是南极。

47. 世界最大的盆地是扎伊尔盆地（又称刚果盆地）。
48. 世界最低的盆地是吐鲁番盆地。
49. 世界国土面积最大的国家是俄罗斯。
50. 世界国土面积最小的国家是梵蒂冈。
51. 世界面积最大的内陆国家是哈萨克斯坦。
52. 世界最小的岛国是瑙鲁。
53. 世界领土最狭长的国家是智利。
54. 世界最大的群岛国家是印度尼西亚。
55. 世界海拔最高的国家是莱索托。
56. 世界海拔最低的国家是荷兰。
57. 世界高峰最多的国家是尼泊尔。
58. 世界岛屿最多的国家是挪威。
59. 世界受龙卷风侵袭最多的国家是美国。
60. 世界名字最长的首都是曼谷。
61. 世界海拔最高的首都是玻利维亚首都拉巴斯。
62. 世界最北端的城市是朗伊尔城。
63. 世界最南端的城市是乌斯怀亚。
64. 世界风力资源最多的地方是南极洲。

世界七大洲分布

65. 东半球的大洲：亚、欧、非、大洋洲
66. 西半球的大洲：南、北美洲
67. 南极洲位于南极圈内，地跨东、西半球
66. 面积最大和最小的大洲：亚洲、大洋洲
67. 海拔最高和最低的大洲：南极洲、欧洲
68. 赤道穿过的大洲：非洲、亚洲、大洋洲、南美洲
69. 跨南北半球：非洲、亚洲、大洋洲、南美洲
70. 五带划分：
 - (1)、热带：回归线之间 23.5°N — 23.5°S (太阳光有直射)
 - (2)、北温带：北回归线与北极圈之间 23.5°N — 66.5°N （有四季变化）
 - (3)、南温带：南回归线与南极圈之间 23.5°S — 66.5°S （有四季变化）
 - (4)、北寒带：北极圈内 66.5°N — 90°N （有极昼、极夜）
 - (5)、南寒带：南极圈内 66.5°S — 90°S （有极昼、极夜）

海洋与陆地

71. 七大洲：（面积从大到小）亚洲、非洲、北美洲、南美洲、南极洲、欧洲、大洋洲。
72. 四大洋：（面积从大到小）太平洋、大西洋、印度洋、北冰洋
73. 洲界：
亚洲与非洲：苏伊士运河

北美洲与南美洲：巴拿马运河

亚洲与欧洲：乌拉尔山脉、乌拉尔河、里海、大高加索山脉、黑海、土耳其海峡

74. 世界两大火山、地震带：

(1)、地中海 — 喜马拉雅山火山地震带

(2)、环太平洋火山地震带

75. 大陆漂移学说，魏格纳。

76. 改变地表的作用有来自内部（地壳运动、火山和地震）和来自外部（流水、风力、海浪和冰川）两种。

中国主要地形区

77. 我国的四大高原：青藏高原，内蒙古高原，黄土高原，云贵高原

78. 我国的三大盆地：塔里木盆地，准噶尔盆地，柴达木盆地，四川盆地

79. 我国的三大平原：东北平原，华北平原，长江中下游平原

中国主要山脉

80. 东北--西南走向，最西列是大兴安岭—太行山—巫山—雪峰山；中间一列是长白山—武夷山；最东列是台湾山脉，其主峰玉山是我国东南沿海最高的山峰。

81. 东西走向，最北列是天山—阴山；中间一列是昆仑山—秦岭；最南列是南岭。

82. 西北—东南走向，主要有阿尔泰山，祁连山、巴颜喀拉山等。多在我国西部。

83. 喜马拉雅山是世界最高山脉，主峰珠穆朗玛峰海拔8848米为世界最高山峰，位于中国与尼泊尔交界处。

84. 南北走向，主要有贺兰山、横断山脉等。

85. 我国地势的基本特征：地势西高东低并呈三级阶梯状分布

中国地势阶梯界线

86. 第一、二级阶梯界线：

昆仑山—祁连山脉—横断山脉

87. 第二、三级阶梯界线：

大兴安岭—太行山—巫山—雪峰山

中国气候界线

88. 季风区与非季风区的分界线：

大兴安岭—阴山—贺兰山—巴颜喀拉山—冈底斯山

89. 1月0°等温线：

淮河—秦岭—青藏高原东南边缘一线

90. 800毫米年等降水量线：

淮河—秦岭—青藏高原东南边缘一线

91. 400毫米年等降水量线：

大兴安岭—张家口—兰州—拉萨—喜马拉雅东南端一线

92. 地球的形状：两极稍扁，赤道略鼓，不规则的球体。

93. 地球的大小： 平均半径：6371千米；赤道周长：4万千米；地球表面积：5.1亿平方千米。
94. 经线与纬线的特点，经度与纬度和半球的划分。
95. 地球自转、公转的特点及其产生的地理现象
96. 地图三要素：方向、比例尺、图例和注记
97. 识别等高线地形图上的山峰、山脊、山谷、鞍部、陡崖等。
98. 全球海陆所占比例：海洋占地球表面积的71%，陆地占地球表面积的29%。
99. 纬度：
- (1)、赤道为0°，赤道以北为北纬（0°—90°N），赤道以南为南纬（0°—90°S）。赤道将地球平分南、北两个半球。纬度数从赤道向北、向南逐渐增大。纬度最大值90°。
- (2)、人们规定：0°—30°为低纬度；30°—60°为中纬度；60°—90°为高纬度。
100. 经度：
- (1)、经度的起点是0°经线，也称“本初子午线”。0°经线以东为东经（0°—180°E）；以西为西经（0°—180°W），所以东西经最大度数为180°。经度数从0°经线向东、向西逐渐增大。
- (2)、180°经线：180°E和180°W重合的经线。
- (3)、任何一个经线圈，都把地球分成相等的两个半球。国际上规定20°W和160°E两条经线组成的经线圈，作为划分东西两个半球的分界线。如：15°W位于东半球；165°E位于西半球。

六、四大文明古国及主要成就

- 1.古埃及
- 2.古巴比伦
- 3.古印度
- 4.中国

一、古埃及

（一）文明起源

古埃及文明发源于非洲东北部尼罗河中下游地区

（二）起始时间

约公元前4000年

（三）主要成就

1. 金字塔

现存已知80多座，最大的是胡夫金字塔

2. 狮身人面像（斯芬克斯像）

3. 太阳历

创造了人类历史上最早的太阳历

二、古巴比伦

（一）文明起源

发源于幼发拉底河和底格里斯河流域，今伊拉克境内，称为美索不达米亚文明

（二）起源时间

大致公元前**5000**年-公元前**4000**年，苏美尔人来此定居

（三）主要成就

1. 汉谟拉比法典

世界上现存的古代第一部比较完备的成文法典

2. 楔形文字

苏美尔人发明了楔形文字

3. 60进制

三、古印度

（一）文明起源

发源于印度河与恒河形成的冲积平原

（二）起始时间

大致从公元前**2500**年开始

（三）主要成就

1. 种姓制度

2. 阿拉伯数字

（1）公元前**3**世纪前后，出现了数的记号

（2）公元前世纪初，创造了**0**的概念和符号

3. 佛教

（1）起源时间：公元前**6**世纪-公元前**5**世纪

（2）诞生地：迦毗罗卫国

（3）创始人：释迦牟尼

（4）教徒：释家弟子、沙门释子

三大宗教：基督教（巴勒斯坦） 伊斯兰教（阿拉伯） 佛教（印度）

四、中国

（一）文明起源

最早发源于黄河流域

（二）起始时间

大约在公元前五六千年前

（三）古代中国的主要科技成就

1. 四大发明

（1）**指南针**。最早的指南仪器--**战国时期：司南**。宋代时，指南针在航海业中发挥作用。水手之友

(2) 造纸术。西汉时期，已有纸；东汉蔡伦在前人造纸经验的基础上进行改进，制成的纸被称为“蔡侯纸”。

(3) 印刷术。隋朝，雕版印刷术；唐代雕版刻印的《金刚经》，世界最早印有日期的印刷品。北宋，毕昇，活字印刷术。

(4) 火药。炼丹家发明；唐末，火药开始用于军事；宋朝，军事上广泛使用火药，南宋时期发明了火枪。

2. 农业

(1) 西汉，氾胜之，《氾胜之书》，最早的农书，原书已失传。

(2) 北魏，贾思勰，《齐民要术》，现存最早最完整的农业科学著作。

(3) 元代，王祯，《王祯农书》，综合了黄河和江南流域生产经验

(4) 明代，徐光启，《农政全书》，对古代农学家系统总结。

3. 数学

(1) 汉代，《周髀算经》，现存最古老的数学著作，叙述了勾三股四弦五的规律。

(2) 汉代，《九章算术》，标志中国古代数学体系初步形成。

(3) 魏晋，刘徽，《九章算术注》，创立了“割圆术”计算圆周率得出3.1416。

(4) 南北朝，祖冲之，《缀术》，把圆周率推算到小数点后七位。

4. 地理和综合

(1) 地理

① 北魏，郦道元，《水经注》，系统介绍了水道所流经地区的自然地理和经济地理等方面内容。

② 明朝，徐霞客，《徐霞客游记》，世界上最早记录石灰岩溶蚀地貌。

(2) 综合

① 北宋，沈括，《梦溪笔谈》，被称为“中国科学史上的里程碑”。

② 明朝，宋应星，《天工开物》，世界第一部关于农业和手工业生产的综合性著作，“中国17世纪的工艺百科全书”。

③ 明朝，解缙等，《永乐大典》，世界有史以来最大的百科全书。

5. 手工业

(1) 冶炼

原始社会晚期：掌握冶铜技术。

商周时期：青铜器铸造进入繁盛时期（后母戊鼎，四羊方尊），最早合金，青铜，混合物

西周晚期：已有铁器

(2) 陶瓷器

陶器：彩陶、黑陶、白陶

半坡原始具名掌握较高的制陶技术，出现彩陶。

大汉口文化中出现了黑陶和白陶

唐代，唐三彩

瓷器：

商朝，原始瓷器

东汉，成熟青瓷

北朝，成熟白瓷，

宋朝，彩瓷。釉下彩：青花瓷等，釉上瓷：五彩、粉彩、珐琅彩等 青花瓷
五大磁窑：汝窑（之首）、官窑、哥窑、钧窑、定窑

七、天体运行

一、天体

（一）常见天体

1. 星云：气体和尘埃组成的呈云雾状外表的天体。
2. 恒星：由炽热的气体组成，能自己发光的球状或类球状天体。
3. 行星：在椭圆轨道上环绕恒星运行的、近似球状的天体。
4. 卫星：环绕行星运行的天体。
5. 彗星：扁长轨道上绕着恒星运行的一种质量较小的天体，呈云雾状的独特外貌，哈雷彗星（扫把星，公转周期76年）

（二）、天体系统

运动中的天体相互吸引、相互绕转，形成天体系统。总星系--银河系--太阳系--地月系

（三）太阳系

水金地火，木土天海王。

太阳系八大行星：水星、金星（自转方向与地球相反、启明星、太白金星）、地球、火星、木星（最大、行星最多）、土星（有光环）、天王星、海王星

火星和木星之间有行星带

分类：类地行星（水星、金星、地球、火星）、巨行星（木星、土星）、远日行星（天王星、海王星）

二、太阳

1. 概述：巨大炽热的气体气球，主要成分是氢和氦，能量来源是内部的核聚变反映。寿命100亿年，目前45.7亿年，正直壮年
2. 大气结构：光球、色球、日冕
3. 太阳活动：黑子（光球层）、耀斑（色球层）、太阳风（带电粒子，极光，磁爆，臭氧消失）
4. 太阳活动对地球的影响：
 - （1）对气候的影响
 - （2）对电离层的影响
 - （3）对地球磁场的影响

三、月亮

1. 概述：月球是宇宙中距离地球最近的星球。
2. 月相及其变化：新月（初一、二）、上弦月（初七、八）、满月（十五、十六）、下弦月（二十二、二十三）

月亮本身不发光，发射光

四、地球

从太空看呈现蓝色，是太阳系唯一一颗适合生物生存和繁衍的行星，其原因有：

1. 安全的宇宙环境
2. 适宜的温度条件
3. 具有生物生存的大气条件
4. 液态水

五、日食和月食

（一）日食

1. 概述

是月球运动到太阳和地球中间，如果三者正好处在一条直线时，月球就会挡住太阳射向地球的光，月球身后的黑影正好落到地球上，这时发生日食现象。天狗食日。

地球--月球--太阳

2. 类型

- （1）日全食
- （2）日偏食
- （3）日环食

（二）月食

1. 概述

月球-地球-太阳

2. 分类

- （1）月全食
- （2）半影月食
- （3）月偏食

八、文史常识

一、百家争鸣

（一）儒家：孟子和荀子

1. 孔子：至圣

① 理论的核心是“仁”，他主张“爱人”，要求人与人之间要相互爱护，融洽相处；实现‘仁’要做到待人宽容，“己所不欲，勿施于人”。

② “有教无类”、“因材施教”

③ 著作：《春秋》孔子整理的《诗》、《书》、《礼》、《易》、《乐》五种教本，连同《春秋》被后人称为“六经”。其中《乐》后来亡佚了，现存《诗》、《书》、《礼》、《易》、《春秋》被称为“五经”。

2. 孟子

① 孟子的思想

A、仁政学说

B、性善说

C、义利观：养浩然之气；先义后利、舍生取义；

② 历史地位：

A、《孟子》成为四书之一

B、他被称为“亚圣”

3. 荀子

① 荀子的思想：

A、“天行有常”、“制天命而用之”

B、性恶论

C、政治思想：“以礼为主，礼法并施”

② 荀子思想的历史地位

A、被视作儒家异端

B、唯物思想在中国哲学上具有深远影响

（二）墨家

1. 墨子：墨家学派的创始人

2. 墨家思想：

① 兼爱

② 非攻

③ 尚贤、尚同 尚力、节用、节俭

3. 墨家思想历史地位

- ① 代表下层劳动群众特别是手工业者的利益
- ② 战国一度成为显学，之后不被重视

（三）道家

- 1. 老子。《道德经》，天法道，道法自然。
- 2. 庄子与道家
- 3. 庄子的思想：“齐物”、“逍遥”、天与人“不相胜”(天命观)

（四）法家

- 1. 韩非与《韩非子》
- 2. 韩非的思想：
 - ① 法、术、势相结合，建立一个君主专制的中央集权国家
 - ② 今必胜古、主张变法革新
- 3. 法家思想的历史地位
 - ① 在当时适应了建立专制主义中央集权的需要。
 - ② 在后世与儒家思想互为表里，成为中国古代社会统治思想的理论基础。

（五）兵家

- 1. 孙武与《孙子兵法》
- 2. 孙臆与《孙臆兵法》：重视战争规律

二、书法

- 1. 汉字经过6000多年的演变，目前公认的字体有：甲骨文、金文、小篆、隶书、楷书、行书和草书。这七种字体被称为“汉字七体”。
- 2. “晋人尚韵，唐人尚法，宋人尚意，元、明尚态”。
——清·梁巘《承晋斋积闻录》
- 3. “汉人尚气，魏、晋尚韵，南北朝尚神，隋、唐尚法，宋人尚意，元人尚态，明人尚趣，清人尚朴”。
——金开诚、王岳川主编《中国书法文化大观》
- 4. 文房四宝：指笔、墨、纸、砚。（湖笔、徽墨、宣纸、端砚）。
- 5. 毛笔的“四德”：即“尖、齐、圆、健”。
- 6. 我国最有名的笔是出自：浙江的湖笔、江苏的太仓笔以及河北的侯店笔。
- 7. 墨的种类：主要分为固体墨（墨丸、墨锭）与液体墨（墨汁）两类。
墨锭主要分为：松烟墨、油烟墨和油松墨。
- 8. 宣纸按性能用途可分为：生宣、熟宣和半生熟宣三种。

9. 四大名砚：广东肇庆的端砚、安徽歙县的歙砚、甘肃的洮砚、山西绛县的澄泥砚。
10. 汉字的六书：“六书”即象形、形声、指事、会意、转注、假借，其中象形、形声、指事、会意主要是“造字法”，转注和假借是“用字法”。它是后人根据汉字的特征归纳出来的六种构造条例，而非造字条例。
11. 永字八法：指“永”字的八个笔画：侧（点）、勒（横）、弩（竖）、趯（钩）、策（仰横）、掠（长撇）、啄（短撇）、磔（捺）。
- 又：所谓“永字八法”，即以“永”字的八种点画为例，形象阐述书法用笔的基本要领：
- （1）点为“侧”，如鸟翻然侧下；
 - （2）横为“勒”，如勒马之用缰；
 - （3）竖为“弩”，用力也；
 - （4）钩为“趯”，跳跃也；
 - （5）仰横为“策”。如策马之用鞭；
 - （6）长撇为“掠”，如蓖之掠发；
 - （7）短撇为“啄”，如鸟之啄物；
 - （8）捺为“磔”，如笔锋开张也。
12. 楷书的基本笔画：点、横、竖、撇、捺、折、钩、提八种。
13. 汉字书写的笔顺规则：先上后下、先左后右、先横后竖、先撇后捺、先外后内（也有先内后外的）、先中间后两边、先里头后封口。
14. 正确的坐姿：头正、肩平、身直、臂开、脚平（足安）。
15. 在练字时，应做到三个“一”：眼睛距书写纸面一尺；
笔尖距捏笔手指一寸；
胸部距书桌边缘一拳。
16. 中国古代书法四贤，即“书中四贤”：指张芝、钟繇、王羲之、王献之。
17. 二王指王羲之（303~361）和王献之（344~386）。
18. 书圣指王羲之；“草圣”指张芝或张旭。
19. 天下三大行书：
 - （1）王羲之的《兰亭序》，被誉为“天下第一行书”；
 - （2）颜真卿的《祭侄文稿》，被誉为“天下第二行书”；
 - （3）苏轼的《黄州寒食诗帖》，被誉为“天下第三行书”。
20. 天下第一楷书：指颜真卿的《麻姑仙坛记》。
21. 初唐四家：指欧阳询、虞世南、褚遂良和薛稷。
22. 初唐楷书三鼎：
 - （1）欧阳询的《九成宫醴泉铭》；
 - （2）虞世南的《孔子庙堂碑》；
 - （3）褚遂良的《雁塔圣教序》。
23. 楷书四大家：欧阳询、颜真卿、柳公权、赵孟頫。
24. 颜筋柳骨：“颜”指颜真卿，颜真卿的字多筋取胜，笔势浑厚；“柳”指柳公权，柳公权的字多骨取胜，遒健有力度。
25. 颠张醉素或颠张狂素：“颠张”指张旭，“醉素”指怀素。

26. 饮中八仙：指李白、贺知章、李璿、李适之、崔宗之、苏晋、张旭、焦遂。
27. 吴中四士：指张旭、贺知章、张若虚、包融。
28. 鲁公三稿：指《祭侄文稿》、《告伯父稿》、《争座位稿》。
29. 唐宋八大家：是唐、宋时期八位著名散文作家的合称，即唐代的韩愈、柳宗元和宋代的苏轼、苏洵、苏辙、欧阳修、王安石、曾巩。
30. 宋四家：苏轼、黄庭坚、米芾、蔡襄。（简称苏、黄、米、蔡）。
31. 苏门四学士：秦观（秦少游）、黄庭坚、晁补之、张耒。
32. 江南四大才子（又称“吴中四才子”）：唐伯虎、祝允明、文征明、徐祯卿。
33. 明四家（又称“吴门四家”）：沈周、唐伯虎、文征明、仇英。
34. 吴门三家：祝允明、文征明、王充。
35. 扬州八怪：金农、郑燮、黄慎、李鱓、李方膺、汪士慎、罗聘、高翔。
36. 中国现存最早的一部字书：东汉许慎编著的《说文解字》。
37. 东晋，顾恺之，《女史箴图》、《洛神赋图》
38. 隋朝，展子虔，《游春图》
39. 唐朝，阎立本，《步辇图》；吴道子，画圣，《送子天王图》。
40. 北宋，张择端，《清明上河图》。
41. 近代，徐悲鸿，《奔马图》；齐白石，《墨虾图》；张大千《桃源图》

你应该知道的100个中国文学常识

1. 三百千，《三字经》《百家姓》《千字文》
2. 四书，《大学》《中庸》《论语》《孟子》
3. 五经，《诗经》《尚书》《礼记》《易经》《春秋》
4. 古代四大类书，《太平御览》《册府元龟》《文苑英华》《全唐文》
5. 八股，破题、承题、起讲、入手、起股、中股、后股、束股
6. 四大名著，《三国演义》《水浒传》《西游记》《红楼梦》
7. 五大奇书，《三国演义》《水浒传》《西游记》《红楼梦》《金瓶梅》
8. 十三经，《易经》《诗经》《尚书》《周礼》《仪礼》《左传》《礼记》《公羊传》《谷梁传》
《论语》《孟子》《孝经》《尔雅》
9. 六子全书，《老子》《庄子》《列子》《荀子》《扬子法言》《文中子中说》
10. 汉字六书，象形、指事、形声、会意、转注、假借
11. 书法四体，正、草、隶、篆
12. 文房四宝，（湖）笔、（徽）墨、（宣）纸、（端）砚
13. 书法九势，落笔、转笔、藏锋、藏头、护尾、疾势、掠笔、涩势、横鳞竖勒
14. 春秋三传，《左传》《公羊传》《谷梁传》
15. 三书，《魏书》《蜀书》《吴书》
16. 乐府双璧，《木兰词》《孔雀东南飞》
17. 史学双璧，《史记》《资治通鉴》

18. 三史，《史记》《汉书》《东观汉记》（魏晋南北朝）
《史记》《汉书》《后汉书》（唐开元之后）
19. 二拍，《初刻拍案惊奇》《二刻拍案惊奇》
20. 三言，即《喻世明言》《警世通言》《醒世恒言》
21. 左思《三都赋》，《蜀都赋》《吴都赋》《魏都赋》
22. 南朝三谢，谢灵运、谢安、谢朓
23. 初唐四杰，王勃、杨炯、卢照邻、骆宾王
24. 李清照三名句，
 - ① 莫道不销魂，帘卷西风，人比黄花瘦。
 - ② 知否，知否？应是绿肥红瘦。
 - ③ 新来瘦，非干病酒，不是悲秋。
25. 北宋文坛四大家，王安石、欧阳修、苏轼、黄庭坚
26. 元曲四大家，关汉卿《窦娥冤》、马致远《汉宫秋》、《墙头马上》、郑光祖《倩女离魂》
27. 明代江南四大才子，唐伯虎、祝枝山、文徵明、周文宾
28. 清代词家三绝，纳兰性德、朱彝尊、陈维崧
29. 扬州八怪，汪士慎、李鱣、金农、黄慎、高翔、郑燮、罗聘、李方膺
30. 北宋四大书法家，苏轼、黄庭坚、米芾、蔡襄
31. 楷书四大家，颜真卿、柳公权、欧阳询、赵孟頫（颜真卿《多宝塔碑》《祭侄文稿》；柳公权《玄秘塔碑》《神策军碑》；欧阳询《九成宫碑》；赵孟頫《千字文》）
32. 南宋诗坛四大家，杨万里、陆游、范成大、尤袤
33. 大李杜，李白、杜甫
34. 小李杜，李商隐、杜牧
35. 千古文章四大家，韩愈、柳宗元、欧阳修、苏轼
36. 竹林七贤，嵇康、阮籍、山涛、向秀、阮咸、王戎、刘伶
37. 建安七子，孔融、陈琳、王粲、徐干、阮瑀、应玚、刘桢
38. 唐宋散文八大家，韩愈、柳宗元、欧阳修、苏洵、苏轼、苏辙、王安石、曾巩
39. 苏门四学士，黄庭坚、秦观、晁补之、张耒
40. 元末明初吴中四杰，高启、杨基、张羽、徐贲
41. 元杂剧四大爱情剧，《西厢记》《墙头马上》《拜月亭》《倩女离魂》
42. 元杂剧“四大悲剧”，《窦娥冤》《汉宫秋》《赵氏孤儿》《梧桐雨》
43. 中国十大古典悲剧，《窦娥冤》《赵氏孤儿》《汉宫秋》《琵琶记》《精忠旗》《娇红记》《清忠谱》《长生殿》《雷峰塔》《桃花扇》
44. 中国十大古典喜剧，《救风尘》《墙头马上》《西厢记》《李逵负荆》《看钱奴》《幽阁记》
《中山狼》《玉簪记》《绿牡丹》《风筝误》
45. 中国历史上十大女诗人，班婕妤、蔡文姬、左芬、苏若兰、谢道韞、鲍令暉、薛涛、李清照、朱淑贞、秋瑾
46. 晚清四大谴责小说，《官场现形记》《二十年目睹之怪现状》《老残游记》《孽海花》
47. 民间四大传说，《牛郎织女》《孟姜女》《梁山伯与祝英台》《白蛇传》
48. 《诗经》，我国第一部诗歌总集，分风、雅、颂三个组成部分，使用赋、比、兴的手法。

49. 《论语》，记载孔子及其弟子的言论和行动，由孔子的弟子编纂。
50. 《左传》，我国第一部叙事比较详细的编年史，记载了春秋各国的政治、军事、外交等大事。
51. 《吕氏春秋》，秦相吕不韦集合门客编辑而成，杂家的代表作，以儒家、道家思想为主，吸收了墨家、法家等各家思想。
52. 《战国策》，记载战国时代各国游说之士的策略，共33篇。
53. 《楚辞》，西汉刘向收集屈原、宋玉等人的作品汇集而成，共17篇。
54. 贾谊，西汉政治家、文学家，代表作有《过秦论》、《论积贮疏》、《陈政事疏》。
55. 《史记》，我国第一部纪传体通史，记载了从黄帝到汉武帝长达三千年的政治、经济、文化史。
56. 《汉书》，纪传体史书，东汉史学家班固受诏编写，未完，死于狱中，后由班昭、班彪等完成。
57. 《孔雀东南飞》，中国保存下来的最早的长篇叙事诗。
58. 曹操，字孟德，政治家、军事家、诗人，代表作有《短歌行》《观沧海》《龟虽寿》。
59. 诸葛亮，政治家、军事家，《出师表》为其代表作。
60. 曹植，字子建，诗人，曹操的第三子，代表作为《七步诗》。
61. 《搜神记》，笔记体志怪小说，作者是东晋史学家、文学家干宝。
62. 陶渊明，东晋诗人，存留120多首诗，其中20多首田园诗，开辟五言诗的新境界。《桃花源记》《归去来兮辞》《归园田居》《饮酒》等都是其代表作。
63. 《水经注》，作者郦道元，北魏地理学家、散文家。《水经》是古代一部记我国河流水道的书，郦道元为之作注。
64. 《后汉书》，南朝史学家范曄所著，与《史记》《汉书》合称"三史"。
65. 《木兰诗》，民间叙事诗，北朝乐府民歌中最杰出的作品。
66. 王之涣，诗人，歌咏边塞的诗歌最著名。代表作有《凉州词》、《登鹳雀楼》。
67. 王维，盛唐时期著名诗人，以山水诗成就为最，代表作有《山居秋暝》《送别》《使至塞上》。
68. 孟浩然，擅长山水田园诗，与王维并称"王孟"。代表作有《春晓》《过故人庄》。
69. 王昌龄，擅长七绝，主要写边塞诗和宫怨诗。
70. 李白，杰出的浪漫主义诗人。其诗想象丰富，感情奔放，形象雄奇，语言瑰丽活泼，擅长乐府和绝句，许多诗成为千古绝唱。
71. 杜甫，杰出的现实主义诗人。其诗感情真切，思想深刻，意境深沉，语言准确，许多诗流传千古。
72. 白居易，晚唐现实主义诗人。其诗深刻反映现实，反映民众疾苦，感情充沛，语言通俗，雅俗共赏。代表作有《长恨歌》《忆江南》《卖炭翁》。
73. 韩愈，世称韩昌黎，著名的文学家、教育家，积极提倡古文运动，恢复古代朴实文风，留下大量文情并茂的文章。"唐宋八大家"之首。
74. 柳宗元，积极提倡古文运动，写出大量优秀散文、游记、寓言、诗歌等。代表作有《小石潭记》《江雪》《捕蛇者说》。
75. 杜牧，晚唐杰出诗人、散文家，尤以七言绝句著称，后人称为"小杜"，以别于杜甫。《江南春绝句》、《阿房宫赋》等为其代表作。
76. 岑参，写边塞诗的代表人物之一。其诗歌富有浪漫主义特色，气势雄伟，想象丰富，色彩瑰丽，热情奔放，尤其擅长七言歌行。代表作为《白雪歌送武判官归京》。
77. 刘禹锡，唐代中晚期著名诗人，有"诗豪"之称，中唐文学的代表人物之一。著有《乌衣巷》《陋室铭》。

78. 范仲淹，北宋著名的政治家、思想家、军事家和文学家。代表作有《岳阳楼记》。
79. 欧阳修，北宋政治家、文学家，在散文、诗歌、史传编写、诗文评论方面均有成就。代表作有《醉翁亭记》《伶官传序》。
80. 苏轼，北宋政治家、文学家，北宋文坛领袖，诗、词、散文均有极高成就。倡导诗文革新运动。
81. 王安石，北宋政治家、文学家，提倡变法。倡导诗文革新运动，代表作有《伤仲永》《游褒禅山记》。
82. 李清照，北宋女词人，在散文诗词方面均有成就。代表作有《声声慢·寻寻觅觅》《夏日绝句》。
83. 陆游，南宋著名爱国诗人，是现留诗作最多的诗人，存诗9300多首。代表作有《十一月四日风雨大作》《示儿》等。
84. 辛弃疾，南宋著名爱国词人，人称词中之龙，与苏轼合称“苏辛”，与李清照并称“济南二安”。其词热情洋溢，慷慨悲壮，笔力雄厚，艺术风格多样，以豪放为主。
85. 文天祥，北宋政治家、诗人，写了许多爱国主义诗文，代表作有《正气歌》《过零丁洋》。
86. 柳永，北宋婉约派词人，其词多描绘城市风光和歌妓生活，尤长于抒写羁旅行役之情，创作慢词独多。代表作有《雨霖铃》《少年游》。
87. 周敦颐，北宋著名哲学家，是学术界公认的理学派开山鼻祖。代表作有《爱莲说》。
88. 姜夔，南宋词人，代表作有《扬州慢》。
89. 关汉卿，元代杂剧作家，代表作有《窦娥冤》。
90. 施耐庵，元末明初的文学家。搜集整理关于梁山泊、宋江等英雄人物的故事，最终写成《水浒传》。
91. 罗贯中，元末明初著名小说家、戏曲家，是中国章回小说的鼻祖。所著《三国演义》是我国历史演义小说的开山之作。
92. 吴承恩，在民间传说、杂剧和其他著作的基础上创作《西游记》，是浪漫主义的长篇神话小说。
93. 冯梦龙，明代文学家、戏曲家、通俗小说作家。作品以所辑《警世通言》《醒世恒言》《喻世明言》最著名。
94. 蒲松龄，字留仙、剑臣，号柳泉，代表作为文言短篇志怪小说集《聊斋志异》。
95. 方苞，清代散文家，桐城派散文创始人，与姚鼐、刘大櫆合称桐城三祖。代表作有《狱中杂记》《左忠毅公逸事》。
96. 吴敬梓，所著《儒林外史》是我国第一部优秀长篇讽刺小说。
97. 曹雪芹，完成了《红楼梦》前80回，《红楼梦》是我国古典小说现实主义的最高峰。
98. 龚自珍，清朝中后期著名思想家、文学家、散文家，“桐城派”奠基人之一。
99. 梁启超，字卓如，号任公，又号饮冰室主人，是改良主义思想家、宣传家。代表作有《少年中国说》。
100. 顾炎武，著名思想家、史学家、语言学家，与黄宗羲、王夫之并称为明末清初三大儒。

古代医学成就

1. 战国，扁鹊，四诊法，脉学之宗
2. 战国，《黄帝内经》，中国现存最早的医学著作
3. 东汉，张仲景，《伤寒杂病论》，医圣；华佗，麻沸散，五禽戏

4. 唐代，孙思邈，《千金方》，药王
5. 明代，李时珍，《本草纲目》，东方医学巨著
6. 《史记》，司马迁，中国历史上第一部纪传体通史，“史家之绝唱，无韵之离骚”。
7. 《汉书》，班固，中国第一部纪传体断代史。
8. 《资治通鉴》，司马光，中国第一部编年体通史。

我国民族节日及文化习俗

物理常识

第一节 声

一、声的产生

声是由物体振动产生的

二、声音的传播

1. 真空中不能传声，固体、液体、气体都可传声
传播速度：固体>液体>气体（340m/s）
2. 声音的反射和衍射

三、声的特性

1. 音调：物体振动快音量就高，振动慢音调就低，用频率还衡量。
2. 响度：物体振幅越大，产生的声音的响度就越大。
3. 音色：不同材料，不同结构发出来的声音音色各不相同。

四、声的利用

1. 声音与信息
(1) 超声波--声呐，B超
(2) 次声波--确定火山、地震等活动的方位和强度。
2. 声音和能量
(1) 清洗物体
(2) 除去结石

第二节 光

一、光的直线传播

1. 在均匀介质中沿直线传播
2. 真空中的光的传播速度是宇宙中最快的速度。

二、光的反射

1. 平面镜常考的应用
 - 1) 水中的倒影
 - 2) 平面镜成像
 - 3) 潜望镜
2. 球面镜常考的应用
 - 1) 凸面镜：机动车后视镜、街头拐角处的反光镜
 - 2) 凹面镜：太阳灶、手电筒反射面

三、光的折射

生活中的折射现象有池水“变浅”、筷子弯折、海市蜃楼

四、光的色散

1. 概念
白光通过棱镜后被分解成各种颜色的光，这种现象叫做光的色散。
2. 看不见的光
 - (1) 红外线
 - (2) 紫外线

五、透镜的应用

1. 凸透镜
对光有汇聚作用，放大镜、老花镜、投影仪
2. 凹透镜
发散光，近似镜

第三节 物态变化

1. 熔化和凝固
固态和液态
2. 汽化和液化
汽态和液态
3. 升华和凝华
汽态和固态

第四节 力学现象

一、常见的力

- 1. 重力
物体由于地球的吸引而受到的力
- 2. 摩擦力
- 3. 压强
 - (1) 概念：物体所受的压力与受力面积之比叫压强。
 - (2) 大气压强：简称气压
 - (3) 流体压强与流速：流体中流速越大的位置压强越小。
- $p = \rho gh$, 液体密度、深度
- 4. 浮力 $F_{浮} = \rho_{液} g V_{排}$

二、力学三大定律

- 1. 第一定律，惯性定律，
- 2. 第二定律
- 3. 第三定律

三 杠杆

- 1. 等臂杠杆
- 2. 省力杠杆
- 3. 费力杠杆

可见光颜色对应的波长

颜色	频率(THz)	波长(nm)
红	385~482	780~622
橙	482~503	622~597
黄	503~520	597~577
绿	520~610	577~492
蓝、靛	610~659	492~455
紫	659~750THz	455~400

音乐和戏曲

一、音乐

（一）乐器

1. 分类，声乐、器乐

（1）传统分类法，材质，金、石、丝（琴、琵琶、古筝）、竹、匏、土、革、木

（2）现代分类法

体鸣乐器：梆子

膜鸣乐器：军鼓、手鼓等

气鸣乐器：箫、笛

弦鸣乐器：擦奏弦鸣乐器，小提琴、二胡、马头琴等；拨奏弦鸣乐器，琵琶、古筝、吉他、三弦；

击奏弦鸣乐器：扬琴、电子琴等

电鸣乐器：电吉他、电子琴

2. 我国传统乐器

（1）古琴，瑶琴、玉琴、丝桐，《高山流水》《广陵散》《阳关三叠》

（2）琵琶，唐朝《十面埋伏》《霸王卸甲》

（3）古筝，《渔舟唱晚》《高山流水》《林冲夜奔》《汉宫秋月》

（4）阮，阮咸

（5）马头琴，蒙古族

（6）冬不拉，哈萨克族

（7）达卜，维吾尔族

（8）葫芦丝，傣族

（9）朝鲜长鼓，朝鲜族

（10）扎木聂，藏族

3. 部分西洋乐器

（1）萨克斯

（2）小号

（3）长号

（4）圆号，交响乐队乐器之王，法国

（5）大号

（6）长笛

（二）部分专业术语

1. 节拍

2. 音阶，五音：宫、商、角、徵、羽

3. 调式
4. 旋律，变奏
5. 乐曲，圆舞曲、交响曲、进行曲、夜曲等

（三）音乐作品

1. 我国近代著名红歌

抗战时期。《义勇军进行曲》，田汉、聂耳（1935）；《游击队之歌》贺绿汀 1937；《黄河大合唱》-光未然、冼星海 1939；《东方红》 1943；

建国以后

《歌唱祖国》 1950

《我们走在大路上》 1962

《在希望的田野上》

《春天的故事》

2. 世界著名音乐大师及作品

（1）贝多芬 乐圣 德国 《英雄》《命运》

（2）巴赫 音乐之父 德国 《马太受难曲》

（3）莫扎特 奥地利 《安魂曲》

（4）小约翰·斯特劳斯 圆舞曲之王 奥地利 《蓝色多瑙河》

（5）威尔第 格局之王 意大利 歌剧《假面舞会》、《弄臣》、《茶花女》

（6）肖邦 钢琴诗人 波兰 《叙事曲》《降E大调夜曲》

（7）柴可夫斯基 旋律大师 俄国 歌剧《黑桃皇后》，舞剧《天鹅湖》、《睡美人》

二、戏曲

（一）戏曲常识

1. 发展和演变

2. 表演手法

唱、念、做、打

（二）主要地方剧种

3. 昆曲，百戏之祖，江苏昆山，《十五贯》

4. 京剧，平剧、京戏

（1）形成

（2）角色，生（男）、旦（女）、净（男）、丑

（3）京剧脸谱

红色，忠勇侠义，关羽

黑色，勇猛智慧、正直刚毅，包拯、张飞

白色，阴险狡诈，曹操

蓝色，刚强粗暴，夏侯惇

金色，神仙高人

（4）京剧名家

四大名旦：梅兰芳、程砚秋、尚小云、荀慧生

（5）传统剧目，历史军事题材居多，《贵妃醉酒》、《霸王别姬》、《长坂坡》、《空城计》

5. 越剧

（1）形成，浙江嵊州

（2）传统剧目，多才子佳人题材为主，女子之戏。《梁山伯与祝英台》、《红楼梦》、《西厢记》、《柳毅传书》、《白蛇传》。

6. 黄梅戏

（1）形成。湖北黄梅县，安徽安庆县

（2）传统剧目，《天仙配》、《女驸马》

7. 豫剧，河南梆子

（1）豫剧名家，常香玉

（2）传统剧目，《花木兰》、《穆桂英挂帅》

8. 评剧

（1）起源，河北滦县

（2）传统剧目，《杨三姐告状》、《花为媒》

三大国粹：中医、京剧、国画

中国古代制度

一、官职制度

（一）皇位

1. 禅让制，天下为公，选贤与能，原始社会末期
2. 嫡长子继承制，立嫡以长不以贤，始于商，完善与西周。

（二）诸侯

1. 分封制，诸侯，商周时期
2. 宗法制，西周
3. 五等爵，公、侯、伯、子、男，始于西周

（三）选官

1. 世官制，贵族世代为官，先秦

2. 察举制，官员考察，将人才推荐给中央，汉代。
3. 征辟制，皇帝和高官直接征聘
4. 九品中正制，陈群，魏晋南北朝。
5. 科举制，分科考试以取士，隋唐。乡试（省城，举人，解元）、会试（京城，贡士，会元）、殿试（宫殿，进士，状元）；状元、榜眼、探花；连中三元；金榜题名、蟾宫折桂、独占鳌头、五子登科、名落孙山。

二、中央与地方制度

1. 郡县制，秦汉盛行。官僚，中央集权
2. 三公九卿制（秦-隋朝之前）
3. 刺史制，汉武帝，监察地方
4. 三省六部制，隋朝。门下省（审议）、尚书省（执行）、中书省（决策），工部（工程水利）、刑部（司法）、兵部（军队）、礼部（科举）、户部（户籍财经）、吏部（官吏）
5. 行省制，元朝。中央集权，省制的开端
6. 内阁制，明朝，朱元璋废丞相，朱棣建内阁。
7. 八旗制，清朝
8. 军机处，雍正，总览军政大权，君主专制达到顶峰。

三、礼仪制度

（一）政治礼仪

1. 礼乐制，西周，贵贱有别，符合身份
2. 封禅，泰山祭祀
3. 五礼，吉、凶、军、嘉、宾，西周

（二）生活礼仪

1. 诞生礼，三朝、满月、百日、周岁，弄璋之喜（男孩），弄瓦之喜（女孩）。
2. 排行，伯、仲、叔、季
3. 冠礼、笄礼，男子20，女子15.
垂髫，三四岁-八九岁的儿童
总角，八九岁-十三、四岁
豆蔻，十三四的女孩子
束发，男子十五岁
弱冠，男子二十岁
而立，三十岁
不惑，四十岁

知命，五十
花甲，六十
古稀，七十
耄耋，八九十岁
期颐，一百岁

4. 婚礼六礼，纳彩、问名、纳吉、纳征、请期、亲迎。
5. 七出三不去
6. 见面礼，作揖、拜
7. 座次礼
 - (1) 筵席，西北南东，以西为尊
 - (2) 朝会，皇帝：背北面南

中国古典诗词

一、诗歌源头

(一) 诗经

1. 第一部现实主义诗歌总集
2. 内容分类：风雅颂
 - (1) 风：劳动人民创作；
 - (2) 雅、颂：贵族/统治阶级创作
 - (3) 艺术手法：赋（平铺直叙），比（比喻），兴（起兴）

(二) 楚辞

1. 地位：第一部浪漫主义诗歌总集
2. 新诗体：
 - (1) 骚体诗，楚辞体诗
 - (2) 战国
3. 作者：屈原（楚辞的开创者）、宋玉（战国）等，编者：西汉，刘向

二、乐府诗歌

1. 乐府：西汉设立的掌管音乐的政府机构
2. 汉乐府（东汉）：
 - (1) 《焦仲卿妻》/《孔雀东南飞》，第一首叙事长诗。

(2) 《古诗十九首》，五言诗成熟标志、五言冠冕。

3. 魏晋南北朝乐府诗

《木兰辞》：乐府双壁之一

4. 唐代新乐府运动

(1) 元稹

(2) 白居易，《卖炭翁》《琵琶行》同是天涯沦落人、《长恨歌》在天愿作比翼鸟

三、建安诗歌/建安风骨

代表人物：邺下文人集团

(一) 三曹

1. 曹操：《观沧海》，第一首完整山水诗。
2. 曹丕：《燕歌行》现存最早、最完整的七言诗。
3. 曹植：《洛神赋》

(二) 建安七子

孔融、陈琳、王璨、徐干、阮、应瑒、刘桢

四、陶渊明与谢灵运

陶渊明，东晋；谢灵运，南朝。

(一) 陶渊明

1. 田园诗创始人
2. 代表作，《饮酒》采菊东篱下，五斗米折腰

(二) 谢灵运，大谢

3. 山水诗创始人
4. 典故
 - (1) 蓬莱文章建安骨、中间小谢又清发
 - (2) 脚著谢公屐，身登青云梯
 - (3) 才高八斗，（谢灵运，曹植）

五、近体诗

(一) 唐诗

第一阶段：初唐时期

1. 代表诗人
初唐四杰：王勃、卢照邻、杨炯、骆宾王

2. 重点诗人：王勃

(1) 《送杜少府之任蜀州》：海内存知己，天涯若比邻

(2) 《滕王阁序》落霞与孤鹜齐飞，秋水共长天一色，江西南昌，赣江，鄱阳湖。

第二阶段：盛唐时期

1. 山水田园诗派

(1) 王维

◦ 1) 诗佛

◦ 2) 诗中有画、画中有诗

◦ 3) 代表作：《使至塞上》，大漠孤烟直，长河落日圆。萧关逢候骑，都护在燕然。东汉窦宪。

(2) 孟浩然

2. 边塞诗派

(1) 高适、岑参（忽如一夜春风来，千树万树梨花开，冬天）、王昌龄（但使龙城飞将在，不教胡马度阴山）、王焕之（1.欲穷千里目，更上一层楼，鹳雀楼，黄河 2.羌笛何须怨杨柳，春风不度玉门关，离别思乡）、王翰

3. 李杜

(1) 李白，诗仙

◦ 1) 黄河之水天上来，奔流到海不复回。君不见，高堂明镜悲白发，朝如青丝暮成雪。《将进酒》

◦ 2) 天门中断楚江开，碧水东流至此回。《望天门山》，安徽，长江

◦ 3) 日照香炉生紫烟，遥看瀑布挂前川。庐山瀑布，江西九江

(2) 杜甫，诗圣

◦ 1) 会当凌绝顶，一览众山小。《望岳》，泰山

◦ 2) 一去紫台连朔漠，独留青冢向黄昏。《咏怀古迹》，昭君

◦ 3) 窗含西岭千秋雪，门泊东吴万里船。《绝句》，成都，锦官城。

第三阶段：中晚唐时期

1. 小李杜：

李商隐：蓬山此去无多路，青鸟殷勤为探看《无题》

杜牧：二十四桥明月夜，玉人何处教吹箫。扬州瘦西湖

2. 其他

刘禹锡：山围故国周遭在，潮打空城寂寞回。《石头城》，南京、金陵，秦淮河，乌衣巷，六朝

张继：姑苏城外寒山寺，夜半钟声到客船。《枫桥夜泊》，苏州，秋天

(二) 宋诗

1. 陆游：《书愤》

塞上长城空自许，镜中衰鬓已先斑。出师一表真名世，千载谁堪伯仲间。

2. 杨万里：《晓出净慈寺送林子方》

接天莲叶无穷碧，映日荷花别样红。杭州西湖

六、宋词

（一）婉约派

1. 李煜

（1）前期

（2）后期

2. 柳永

3. 秦观，《鹊桥仙》

4. 李清照

（1）前期。人比黄花瘦，菊花，重阳节

（2）后期。《声声慢》

（二）豪放派

1. 苏轼

（1）羽扇纶巾，檣櫓灰飞烟灭。周瑜，赤壁之战

（2）亲射虎，看孙郎。孙权

2. 辛弃疾

千古江山，英雄无觅孙仲谋处。孙权，江苏。

3. 岳飞

中国古典文曲小说

第一节 文章

分两种文学样式：韵文、散文

一、韵文

（一）汉赋

记述描写为主：文体大赋

抒情为主：骚体赋、抒情小赋

汉赋四大家：

- (1) 司马相如，西汉，《子虚赋》、《上林赋》，奠基文体大赋
- (2) 杨雄，西汉，《蜀都赋》，开京都赋先河
- (3) 班固，东汉，《两都赋》，由讽到颂标志
- (4) 张衡，东汉，《二京赋》、《归田赋》，汉赋长篇楷模/奠基抒情小赋

(二) 骈体文

兴盛于魏晋南北朝：建安文学开始的文学自觉。

《吊古战场文》

二、散文

除诗歌、韵文、戏剧、小说外的文学作品

(一) 散文的起源

殷商-西周

1. 《尚书》

- (1) 内容：《虞书》、《夏书》、《商书》、《周书》
- (2) 意义：最早的散文总集、最早的历史文献总集。
- (3) 最早提出和的思想。协和万邦

2. 《春秋》

- (1) 修订：春秋，孔子
- (2) 意义：最早的编年体史书
- (3) 鲁文公十四年：秋七月，有星孛入于北斗。世界最早关于彗星（哈雷）的记录。

(二) 先秦历史散文到史转文学

1. 先秦历史散文

- (1) 春秋三传
 - 《春秋左氏传》，战国，左丘明，第一部叙事详细的编年体史书。长勺之战，齐国、鲁国、曹刿论战、一鼓作气。
 - 《春秋公羊传》
 - 《春秋谷梁传》
- (2) 《国语》，战国，左丘明，我国第一部国别体史书
- (3) 《战国策》，西汉、刘向，国别体史书，画蛇添足、狐假虎威、门庭若市、千金买骨。

2. 史传文学

- (1) 《史记》
 - 作者：西汉 司马迁
 - 评：究天人之际，通古今之变，成一家之言。史家之绝唱、无韵之离骚。

- 意义：第一部纪传体史书（通史）、传记文学开端。
- 体例：本纪（帝王）、世家（诸侯、勋贵）、列传（重要人物）、表、书

（2）《汉书》

- 作者：东汉 班固
- 意义：第一部纪传体断代史
- 三班：班固、班彪、班昭
- 三史：史记、汉书、后汉书

（3）《三国志》

- 前四史：三国志+“三史”
- 作者：西晋 陈寿
- 特点：体例最简单
- 典故：曹冲称象；士别三日当刮目相待，孙权、吕蒙、鲁肃；三顾茅庐；如鱼得水；

3. 其他史学类散文

《资治通鉴》

- 主编：北宋 司马光
- 意义：第一部（官修）编年体通史、现存规模最大编年体史书（东周到五代后周）
- 宋神宗：鉴于往事，有资于治道
- 史学双壁：史记+资治通鉴
- 史学二司马：司马迁、司马光

（三）诸子散文

1. 先秦诸子说理散文

第一阶段：萌芽

（1）《论语》

- 作者：孔子弟子、再传弟子
- 名句典故：① 仁者爱人；节用而爱人，使民以时；克己复礼为仁；② 君君臣臣父父子子；吾日三省吾身、三人行必有我师；③ 礼之用和为贵；中庸之为德也，其至矣乎。

第二阶段：发展

（1）《孟子》，战国，孟子及其弟子。① 民为贵，社稷次之，君为轻 ② 乐以天下，忧以天下；老有所终，壮有所用，幼有所长 ③ 君子喻于义，小人喻于利；舍生取义。

（2）庄子，战国，庄子及其后学。① 物无非彼、物无非是、万物齐一；吾生也有涯，而知也无涯；无用乃大用；独与天地精神往来 ② 大鹏展翅、庖丁解牛（游刃有余、目无全牛）、望洋兴叹、井底之蛙、东施效颦、邯郸学步；

第三阶段：成熟

（1）《荀子》，战国，荀子。① 天行有常，不为尧存，不为桀亡；制天命而用之；不登高山，不知天之高也 ② 青，取之于蓝，而青于蓝；君子生非异也，善假于物也；不积跬步无以至千里；锲而不舍；

（2）《韩非子》，战国，韩非子。滥竽充数、买椟还珠、守株待兔、郑人买履、自相矛盾

2. 杂家散文

- (1) 《吕氏春秋》，战国，吕不韦主编，一字千金、刻舟求剑、掩耳盗铃。
- (2) 《淮南子》，西汉，刘安主编，塞翁失马焉知非福，女娲补天。

(四) 唐宋散文革新（八大家）

1. 散文革新（古文运动）

- (1) 散文革新：反对骈文（时文）、提倡散体文（古文）
- (2) 唐宋八大家
 - 韩愈：1) 地位：发起者，文起八代之衰，道济天下之溺； 2) 主张：文以明道、不平则鸣； 3) 代表作：《师说》、《马说》
 - 柳宗元：代表作：山水游记、讽刺寓言、人物传记
 - 欧阳修：文学革新领袖，号醉翁
 - 王安石：《伤仲永》
 - 曾巩：《墨池记》王羲之
 - 三苏：苏洵《六国论》、苏轼《赤壁赋》、苏辙《上枢密韩太尉书》

第二节 戏曲（剧）

一、中国戏曲（剧）起源

二、元代：形成与繁荣

元曲：戏曲+散曲

(一) 散曲

- 1. 马致远：秋思之祖，曲状元，《天净沙·秋思》、《双调夜行船·秋思》
- 2. 张养浩：《山坡羊·潼关怀古》

(二) 戏曲

- 1. 北杂剧，
 - (1) 关汉卿：元杂剧奠基人，《窦娥冤》、《拜月亭》 蒋世隆、王瑞兰
 - (2) 白朴：《梧桐雨》唐玄宗、杨贵妃、《墙头马上》李千金、裴少俊
 - (3) 马致远：《汉宫秋》王昭君、汉元帝
 - (4) 郑光祖：《倩女离魂》
 - (5) 王实甫：《西厢记》张生、崔莺莺
- 元曲四大家：关汉卿、白朴、马致远、郑光祖

四大喜剧：《拜月亭》、《墙头马上》、《倩女离魂》、《西厢记》

四大悲剧：《窦娥冤》、《梧桐雨》、《汉宫秋》、《赵氏孤儿》

2. 南戏

(1) 高明 1) 《琵琶记》 2) 南戏一束上全面成熟 3) 南戏冠冕、南曲之宗、南戏中兴之祖

(2) 四大南戏：《白兔记》、《杀狗记》、《拜月亭记》、《荆钗记》

三、明代戏曲：杂剧衰、传奇兴

汤显祖·灵川四梦：《紫钗记》、《南柯记》、《邯郸记》、《牡丹亭》柳梦梅、杜丽娘

四、清代戏曲：落日余晖（京剧兴）

1. 洪昇：《长生殿》 唐玄宗、杨贵妃

2. 孔尚任：《桃花扇》 侯方域、李香君，借离合，写兴亡

第三节 小说

一、小说起源：上古神话故事传说

《山海经》，先秦神话最多，夸父追日、精卫填海

二、魏晋南北朝：笔记体小说（志人、志怪）

1. 志怪小说：《搜神记》 东晋·干宝

2. 志人小说：《世说新语》 南朝·刘义庆

三、唐传奇与宋元话本

唐传奇，文言小说成熟的标志

宋元话本，孕育长篇章回体小说

四、明清

（一）明清章回体小说

1. 四大名著

(1) 《三国演义》，明代 罗贯中，第一部长篇章回体小说

(2) 《水浒传》，明代 施耐庵

(3) 《西游记》，明代 吴承恩 神魔小说代表

(4) 《红楼梦》，清代 曹雪芹 古典小说巅峰

2. 其他章回小说

- (1) 《金瓶梅》明代 兰陵笑笑生，我国第一部由文人独创的白话小说，开世情先河，四大奇书之首
- (2) 《儒林外史》清代 吴敬梓，讽刺科举
- (3) 《老残游记》清代 刘鹗

晚清四大谴责小说：《官场现形记》李宝嘉、《二十年目睹之怪现状》吴沃尧、《孽海花》曾朴、《老残游记》刘鹗

(二) 明清话本小说

三言：《喻世明言》、《警世通言》、《醒世恒言》明代，冯梦龙，话本小说规模最大的

二拍：《初刻拍案惊奇》、《二刻拍案惊奇》明代 凌濛初

(三) 清代文言小说

- 1. 《聊斋志异》清代 蒲松龄，① 写鬼写妖高人一等，刺贪刺虐入骨三分 ② 鬼狐有性格，笑骂成文章。文言小说集大成者。
- 2. 《阅微草堂笔记》清代 纪晓岚

中国绘画艺术

一、人物画

(一) 东晋

- 1. 顾恺之 著名画家，“以形写神”，为中国人物画的发展奠定了基础。代表作《女史箴图》、《洛神赋图》。

(二) 唐代

- 1. 周昉 《簪花仕女图》
- 2. 张萱 《虢国夫人游春图》、《捣练图》
- 3. 阎立本 《历代帝王图》、《步辇图》文成公主
- 4. 吴道子 画圣 年未弱冠，穷丹青之妙《松子天王图》吴带当风

(三) 五代十国

- 1. 顾闳中 《韩熙载夜宴图》

二、山水画

1. 隋朝 展子虔 《游春图》 现存最古老的独立山水画
2. 唐代 王维 “诗中有画，画中有诗” 《江山雪霁图》
3. 元朝 黄公望 《富春山居图》
4. 明四家：沈周、文征明、唐寅、仇英
5. 清四僧：石涛、八大山人、髡[kūn]残、弘仁

三、花鸟画

1. 唐代 韩滉 《五牛图》
2. 明朝 徐渭 《墨葡萄图》
3. 清代 郑板桥 《兰石图》 《竹石图》，扬州八怪之一

四君子：梅兰竹菊

四、风俗画

北宋 张择端 《清明上河图》

五、近现代著名画家

1. 徐悲鸿 画马闻名 《负伤之狮》、《愚公移山》、《奔马图》
2. 张大千 泼墨画家 东方毕加索 《庐山图》、《长江万里图》、《天女散花》
3. 傅抱石 以写意山水及人物著名 《韶山》、《江山如此多娇》（与关山月合作）
4. 齐白石 以画花鸟虾蟹闻名，《蛙声十里出山泉》、《墨虾》

中国书法艺术

仓颉造字

一、先秦

1. 甲骨文 商朝 契文 卜辞文字，王懿荣 甲骨文之父，刘鹗 《铁云藏龟》
2. 金文 钟鼎文 《毛公鼎》 青铜器铭文最长

二、秦朝

3. 小篆 书同文，李斯，

三、汉朝

4. 隶书 就小篆加以简化，又把小篆匀圆的线条变成平直方正的笔画；蚕头燕尾、一波三折；起源秦朝，东汉顶峰；汉隶唐楷；蔡邕 飞白书。
5. 草书 章草是隶书的快写体，今草由张芝创立 临池

汉隶唐楷

四、魏晋

6. 楷书，由隶书演变而来，钟繇 《宣示表》
7. 行书 王羲之 山东临沂，王右军，《兰亭序》天下第一行书，书圣，《快雪时晴帖》；入木三分、东床快婿；王献之，《中秋贴》 二王。

《三希堂法帖》乾隆 《快雪晴时帖》、《中秋贴》、《伯远帖》

五、唐代

1. 唐初，虞世南、欧阳询（欧体，《九成宫醴泉铭》）、褚遂良、薛稷
2. 中唐 颜真卿 颜体 《多宝塔碑》、《祭侄文稿》天下第二行书
3. 晚唐 柳公权 《玄秘塔碑》 颜精柳骨
4. 楷书四大家：欧阳询、颜真卿、柳公权、赵孟頫（元代）
5. 草书 狂草 张旭：草圣 《千文断碑》《肚痛贴》；怀素 张颠素狂、颠张醉素 《自叙帖》

六、宋朝

宋朝四大书法家：苏轼、米芾、黄庭坚、蔡襄

1. 苏轼 东坡居士 四川眉山，《寒食帖》 天下第三行书
2. 黄庭坚 《砥柱铭》
3. 宋徽宗赵佶 瘦金体

七、元朝

赵孟頫

化学常识

石灰石主要成分是碳酸钙 $CaCO_3$,

熟石灰, 消石灰: 氢氧化钙 $Ca(OH)_2$

生石灰主要成分是 CaO 。

生石灰与水反应生成氢氧化钙 $Ca(OH)_2$, 即平常说的熟石灰。

钡餐: $BaSO_4$

纯碱 (苏打): Na_2CO_3

小苏打: $NaHCO_3$

干冰 (二氧化碳): CO_2