

## 初中物理知识记忆“顺口溜”总结

### 一、声学

物因振动而发声，振动停止停发声。固比液气传声快，真空不能传播声。  
感知声音两途径，双耳效应方向明。规则振动叫乐音，无规振动生噪声。  
分贝强弱要注意，乐音也能变噪声。防噪产生阻传声，严防噪声入耳中。  
声音大小叫响度，响度大小看振幅。距离太远响度小，减少分散增大声。  
声音高低叫音调，频率高低调不同。长松粗低短紧高，发声物体要分清。  
同一音调乐器多，想要区分靠音色，只闻其声知其人，音色不同传信息。  
超声次声听不到，回声测距定位妙。B超查病信息传，超声碎石声传能。

### 二、光学

发光物体叫光源，描述路径有光线；直线传播有条件，同种介质需均匀；  
影子小孔日月食，还有激光能准直；向右看齐听口令，三点一线能命中；  
月亮本不是光源，长度单位有光年；传光最快数真空，8分能飞到月宫。  
光线原以直线过，遇到界面成反射；一面两角和三线，法线老是在中间；  
三线本来就共面，两角又以相等见；入射角变反射角，光路可逆互相看；  
反射类型有两种，成像反射靠镜面；学生坐在各角落，看字全凭漫反射；  
若是个别有“反光”，那是镜面帮倒忙。

镜面反射成虚像，像物同大都一样，物远像远没影响，连线垂直镜中央。  
还有凸面凹面镜，反光作用不一样；凹面镜能会聚光，来把灯碗灶台当；  
观后镜使光发散，扩大视野任车转。

不管凸透凹透镜，都有一定折射性；经过光心不变向，会聚发散要分清。

平行光束穿透镜，通过焦点是一定；折射光线可逆行，焦点出发必平行；显微镜来是组合，两个镜片无分别；只是大小不一样，焦距位置要适当；物镜实像且放大，目镜虚像再放大；望远镜来看得清，全靠两片凸透镜；物镜实像来缩小，目镜虚像又放大。为啥感觉像变大，全靠视角来变化。

### 画反射光路图：

作图首先画法线，反入夹角平分线，垂直法线立界面。光线方向要标全

### 画折射光路：

空射水波折向法，水波射空偏离法。海市蜃楼是折射，观察虚像位偏高。

### 凸透镜成像：

一倍焦距不成像，内虚外实分界明；二倍焦距物像等，外小内大实像成；物近像远像变大，物远像近像变小；实像倒立虚像正，照、投、放大对应明

### 眼睛和眼镜

晶薄焦长看远物，晶厚焦短看近物。晶厚近视薄远视，凹透矫近凸矫远。

近物光聚网膜前，已经成为近视眼。远物光聚网膜后，已经成为老花眼。

## 三、热学

冷热表示用温度，热胀冷缩测温度；冰点零度沸点百，常用单位摄氏度。量程分度要看好；放对观察视线平，测体温前必须甩；细缩口和放大镜物体状态有三类，固体液体和气体；物态变化有六种，熔凝汽液升凝华；汽化当中有不同，既有蒸发又沸腾；蒸发快慢不相同，温度面积气流通；液化方法有区分，压缩体积和降温；液化现象遍天地，雨雾露水和白气。

升华现象不一般，灯丝变细冻衣干；凝华现象造图画，窗花霜雪和树挂；  
晶体熔化和凝固，吸放热但温不变。液体沸腾需吸热，升到沸点温不变  
人工降雨本领大，干冰升华又液化。吸收热量能致冷，熔化升华和汽化；

#### 四、电路及特点：

摩擦起电本领大，电子转移有变化；吸引排斥验电器，静电放电要注意  
毛皮摩擦橡胶棒，棒上负电比较强；丝绸摩擦玻璃棒，丝负玻正等电量  
定向移动成电流，电流方向有规定；电源外部正到负；自由电子是倒流。  
容易导电是导体，不易导电是绝缘；绝缘自由电荷少，防止漏电和触电；  
学电路前画元件，认真规范是关键；整个图形是长框，元件均匀摆四方；  
拐角之处留空白，这样标准显出来；通路断路和短路，最后一路烧电源。  
基本电路串并联，分清特点是关键；串联就是一条路，正极出发负极回；  
一灯烧毁全路断，一个开关管全局；开关位置无影响，局部短路特殊用。  
并联电路像河流，分了干路分支流，干路开关全控制，支路电器独立行。  
串联等流电压分，并联分流电压等；串联灯亮电阻大，并联灯亮小电阻

#### 五、照明电路和安全用电

火线零线要分清，示意图上总平行；电度表来测电能，保险丝在干路中；  
各种插座要并联，用电器间也包含；灯泡开关是串联，开关接的是火线；  
尾部金属接火线，这样做最安全；零线要接螺旋套，预防触电要记牢。  
金属外壳用电器，中间插脚要接地；三孔插座用两孔，绝缘破损太危险。  
功率过大易超载，电路短路更危险，保险装置起作用，电表铭牌会计算。  
安全电压要记牢，构成通路会触电，高压带电不靠近，触电首先断电源

树下避雨要当心，高物要装避雷针；湿手莫要扳开关，老化元件勤更换；

## 六、伏安法测电阻、电功率连接电路

画电路，连元件，连线过程断开关，滑片移到最大端，电压表并，电流表串，“正”“负”接错针反，整理仪器再计算。

“同段导体三个量，I、U正比 I、R反，不管 I、U多变换，理解 R 是不变。

$W=Ult$ ，可用谐音法记作：“大不了，又挨踢

## 七、电与磁

(1) 磁体周围有磁场，北出南回磁感向，场外北极也一样

(2) 闭导切割磁感线，感应电流就出现。改变动向流向变，机械能向电能转。电磁感应来发电，法拉第贡献不一般。

(3) 判断螺线用安培，右手紧握螺线管。电流方向四指指，N极指向拇指端。

## 五、力学

### 1、正确使用刻度尺的“四要”

尺子要放正，视线要垂直，读数要估计，记录要单位

测量仪器要读数，最小刻度要记住；天平游码看左边，量筒水面看底部；

压强计读高度差，上小下大密度计；电流电压先看档，电能表上有小数。

### 2、质量与密度

质量本是一属性，物体本身来决定；状态、形状和位置，外变不变其大小

一放平，二调零，三调横梁成水平，指针偏哪哪边重，螺母反向高处动”，以及

“称物体，先估计，左物右码方便自己；夹砝码须心细，加减对应盘高低

密度一般是一定，温度变化会不同，体积换算勿遗忘，立方厘米对毫升。

### 3、机械运动

运动和静止，贵在选参照，快慢和方向，相同是静止

“物体有惯性，惯性是属性，大小看质量，不论动与静”

### 4、平均速度的计算

运动路线示意图，运动问题更分明；过桥、穿洞要记清，桥长车长为路程；相遇、追击有诀窍，找好路程列方程；回声激光来测距，距离两倍是路程。

### 5、二力平衡的条件

一物二力能平衡，方向相反大小等；一条直线是条件，合力一定等于零。

### 6、力的图示的步骤

一画简图二定点，三定标度四画线，五截线段六画尖，最后数据标尖边。

### 7、二力合成的特点

二力合成一直线。同向相加反相减，同向方向不改变，反向随着大的变

### 8、力臂的确定及其画法

找支点，画力线（力的作用），从点（支点）向线（力的作用线）引垂线，力臂就是此线段

### 9、连通器的特点

连通器，底连通，同液体，同高低。

### 10、液体内部的压强

液内各方有压强，无论对底或壁上，同深各向等压强，密度深度有影响。不能忘——， $\rho gh$  相乘在一堂。

### 11、阿基米德原理

液体向上向下压力差，浮力大小就是它，浮大重力向上爬，重大浮力深处下，两力相等悬漂啦。要问浮力有多大？ $\rho gV$  排计算它。

