高中物理知识点顺口溜

*1*

动量定理解题

　　动量定理来解题，矢量关系要牢记，

　　各量均把正负带，代数加减万事吉，

　　中间过程莫关心，便于求解平均力.

*2*

动量守恒

　　所受外力恒为零，系统动量就守恒，

　　碰前碰后和碰中，动量总和都相同，

　　矢量关系别忘记，谁正谁负要分清.

*3*

力的作用效果

　　时间积累动量增，空间积累增动能，

　　瞬间产生加速度，改变状态或变形.

*4*

动量定理 · 动能定理

　　动量动能二定理，解起题来特容易，

　　动量定理求时间，动能定理求位移.

*5*

弹簧振子振动

　　弹簧振子来振动，简谐运动最典型.

　　a 随回复力变化，方向始终指平衡，

　　大小位移成正比，位移特指对平衡注，

　　速度与a变化反，这个减时那个增，

　　动能势能互转化，周期变化且守恒.

　　（注：平衡位置.）

*6*

振动周期

　　振动快慢周期定，固有周期不变更，

　　一周方向变两次，四倍振幅是路程.

*7*

单摆

　　质点连着轻细绳，理想单摆就做成，

　　重力分力来回复，小角度下简谐动.

　　g 和摆长定周期，振幅无关等时性，

　　伽利略和惠更斯，前者发现后首用.

*8*

振动的分类

　　机械振动有三种，依据能量来分清.

　　阻尼减幅能量减，简谐等幅能守恒，

　　策动力下受迫振，外能不断来补充.

　　稳定频率外力定，步调一致共振生.

*9*

机械波

　　振动传播波形成，振源介质不可省，

　　质点振动不迁移，传播能量和振动，

　　后边质点总落后，只缘波动即带动.

　　两向垂直称横波，纵波两向必平行.

*10*

横波的图象

　　横波图象即波形，各个质点位移明.

　　波长振幅可读出，传播方向须标清，

　　逆着传向看走势，振动方向就可定.

　　反相振动正相反，同相振动完全同.

　　波的频率随波源，传播速度介质定，

　　波长说法有多种，振源介质共确定.

*11*

库仑力

　　点电荷间库仑力，平方反比是规律，

　　大小可由公式求，方向依据吸与斥。

*12*

电场线

　　电场线，人为添，描绘电场真方便，

　　场强大小看疏密，场强方向沿切线。

*13*

典型电场电场线

　　光芒四射正点电，万箭齐中负点电，

　　等量同号蝶双飞，等量异号灯(笼)一盏。

*14*

求电场强度

　　求场强，方法多，定义用途最广阔，

　　点电电场有公式，平方反比决定着，

　　匀强电场最典型，E、U关系d连着，

　　静电平衡也能用，合场强零矢量和。

*15*

电势能

　　电荷处在电场中，一定具有电势能，

　　电势能，是标量，但有正负还有零，

　　大小正负公式定，E=qU要记清，

　　电场力若做负功，电势能就一定增，

　　电势能，若减少，电场力定做正功。

*16*

静电平衡

　　导体放入电场中，瞬间即可达平衡，

　　平衡导体特点多，一项一项要记清，

　　等势体，等势面，内部场强处处零，

　　电场线定垂直面，表面场强可非零，

　　电荷分布看曲率，尖端放电显特征。

*17*

静电屏蔽

　　金属罩中放导体，外来电场被屏蔽，

　　内生电场外屏蔽，定是金属罩接地，

　　屏蔽意为无影响，并非一定无电场，

　　静电平衡来应用，此处合场强为零，

　　仪器戴上金属罩，防止外场来干扰，

　　高压作业金衣穿，静电屏蔽保安全。

*18*

带电粒子运动(一)

　　粒子匀强电场中，运动类型有两种，

　　加速减速匀变速，动能定理都能行，

　　偏转运动类平抛，垂直两向来合成，

　　速度偏角三因素，设备电量初动能，

　　离开电场匀速动，反向延长指正中。

*19*

解综合题

　　解综合题并不难，审清题意是关键，

　　借助草图方法好，分段处理很常见，

　　平衡临界须关注，运动随着受力变。

　　求谁设谁常用到，顺藤摸瓜来思考，

　　牵扯进去即成功，方程数目不能少，

　　推倒演算求细心，验算作答莫忘了。

*20*

分压器 限流器

　　滑变电阻两接法，串联限流并分压，

　　分压电压可达零，电压变化范围大。

*21*

游标卡尺 千分尺

　　游标卡尺有两种，分度读位都不同，

　　十格读到十分位，二十分度百分停。

　　螺旋测微千分尺，读到千分才能行。

*22*

E感求法

　　E感 求法有两种，切割变率都能行，

　　F 变化率更普适，B L v⊥ 要记清，

　　不垂直时化垂直，还要匝数来相乘。

*23*

楞次定律

　　E感(I感)方向楞次定，增反减同要记清，

　　阻碍变化是核心，实质本是能守恒，

　　导体切割磁感线，右手定则最好用。

*24*

自感 日光灯

　　电流自变自感生，规律电磁感应同。

　　常见现象有涡流，应用实例日光灯。

　　镇流器，是线圈，自动开关叫启动(器)。