

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， $B \perp v \perp L$ 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)。