

高一物理必修一知识点归纳笔记 高一必修一物理知识点总结(优秀8篇)

奋斗是一种无穷的动力，它可以让我们保持热情和动力，不断前行。要善于总结经验和教训，从失败中获取宝贵的经验教训，不断调整和优化奋斗的策略。我们精选了几篇奋斗主题的文章，供大家欣赏和思考。

高一物理必修一知识点归纳笔记篇一

1. 内容标准

(1)通过史实，初步了解近代实验科学产生的背景，认识实验对物理学发展的推动作用。

例1了解亚里士多德关于力与运动的主要观点和研究方法。

例2了解伽利略的实验研究工作，认识伽利略有关实验的科学思想和方法。

(2)通过对质点的认识，了解物理学研究中物理模型的特点，体会物理模型在探索自然规律中的作用。

例3认识在哪些情况下，可以把物体看成质点。

(3)经历匀变速直线运动的实验研究过程，理解位移、速度和加速度，了解匀变速直线运动的规律，体会实验在发现自然规律中的作用。

例4用打点计时器、频闪照相或其他实验方法研究匀变速直线运动。

例5通过史实，了解伽利略研究自由落体运动所用的实验和推

理方法。

(4)能用公式和图像描述匀变速直线运动，体会数学在研究物理问题中的重要性。

2. 活动建议

(1)通过实验研究质量相同、大小不同的物体在空气中下落的情况，从中了解空气对落体运动的影响。

(2)通过查找资料等方式，了解并讨论伽利略对物体运动的研究在科学发展和人类进步上的重大意义。

(二)相互作用与运动规律

1. 内容标准

(1)通过实验认识滑动摩擦、静摩擦的规律，能用动摩擦因数计算摩擦力。

(2)知道常见的形变，通过实验了解物体的弹性，知道胡克定律。

例1调查日常生活和生产中所用弹簧的形状及使用目的(如获得弹力或减缓振动等)。

例2制作一个简易弹簧秤，用胡克定律解释其工作原理。

(3)通过实验，理解力的合成与分解，知道共点力的平衡条件，区分矢量与标量，用力的合成与分解分析日常生活中的问题。

例3研究两个大小相等的共点力在不同夹角时的合力大小。

(4)通过实验，探究加速度与物体质量、物体受力的关系。理解牛顿运动定律，用牛顿运动定律解释生活中的有关问题。

通过实验认识超重和失重现象。

例4通过实验测量加速度、力、质量，分别作出表示加速度与力、加速度与质量的关系的图像，根据图像写出加速度与力、质量的关系式。体会探究过程中所用的科学方法。

例5根据牛顿第二定律说明物体所受的重力与质量的关系。

(5)认识单位制在物理学中的重要意义。知道国际单位制中的力学单位。

例6在等式中给定 $k=1$ 从而定义力的单位。

2. 活动建议

(1)调查日常生活和生产中利用静摩擦的事例。

(2)通过各种活动，例如乘坐电梯、到游乐场乘坐过山车等，了解和体验失重与超重。

(3)根据牛顿第二定律，设计一种能显示加速度大小的装置。

(4)通过听讲座、看录像等活动，了解宇航员的生活，了解在人造卫星上进行微重力条件下的实验，尝试设计一种在人造卫星或宇宙飞船上进行微重力条件下的实验方案。

高一物理必修一知识点归纳笔记篇二

1. $x-t$ 图象（即位移图象）

(1)、纵截距表示物体的初始位置。

(2)、倾斜直线表示物体作匀变速直线运动，水平直线表示物体静止，曲线表示物体作变速直线运动。

(3)、斜率表示速度。斜率的绝对值表示速度的大小，斜率的正负表示速度的方向。

2 $v-t$ 图象（速度图象）

(1)、纵截距表示物体的初速度。

(2)、倾斜直线表示物体作匀变速直线运动，水平直线表示物体作匀速直线运动，曲线表示物体作变加速直线运动（加速度大小发生变化）。

(3)、纵坐标表示速度。纵坐标的绝对值表示速度的大小，纵坐标的正负表示速度的方向。

(4)、斜率表示加速度。斜率的绝对值表示加速度的大小，斜率的正负表示加速度的方向。

(5)、面积表示位移。横轴上方的面积表示正位移，横轴下方的面积表示负位移。

实验：用打点计时器测速度

1、两种打点即使器的异同点

2、纸带分析；

(1)、从纸带上可直接判断时间间隔，用刻度尺可以测量位移。

(2)、可计算出经过某点的瞬时速度

(3)、可计算出加速度

高一物理必修一知识点归纳笔记篇三

力学问题中必须画出完整的受力分析图。这是至关重要的。是正确解决力学问题的关键。有的同学认为问题很简单，画图不完整，或根本就不画受力图。正确的结果往往难以得出。即使一时能得出正确的答案，但这种不良的习惯慢慢就会养成。当遇到较为复杂的问题时，就不知道如何下手了。我有时甚至会宣传一种观点：力学问题当你不理解习题，难以下手时，对物体受力分析，往往会收到意想不到效果，正所谓柳暗花明。

运动学中画运动图景辅助解题，有时作用也是不可替代的。我想我们在教学中深有体会，我们自己不画运动图景有时解题都不太容易。

一些易混的字母从一开始就要求能正确书写。如 u 、 v 、 p 、 m 与 m 等，认真书写，我在教学中就发现有不少同学 m 与 m 不分，那么表达式就变味了。

受力分析图中，力较多时，如要求用大写的 f 加下标来表示弹力，用小写的 f 加下标来表示摩擦力，用 f 与 f 来表示一对弹力的作用力与反作用力。力 f 正交分解时的两个分力 f_x 、 f_y 、初末速度 v_0 、 v_t 等等。

必要的文字说明是对题目完整解答过程中不可缺少的文字表述，它能使解题思路表达得清楚明了，解答有根有据，流畅完美。

比如，有的同学在力学问题中，常不指明研究对象，一上来就是一些表达式，让人很难搞清楚这个表达式到底是指向哪个物体的，有的则是没有根据，即没有原始表达式，一上来就是代入一组数据，让人也不清楚这些数据为什么这样用。同时有的同学的一些表达式中用到一些题设中没有的字母，

如果不指明这些字母的意义也是让人摸不着头脑。很显然这些都是不符合要求的。

方程式是主要的得分依据，写出的方程式必须是能反映出所依据的物理规律的基本式，不能以变形式、结果式代替方程式。同时方程式应该全部用字母、符号来表示，不能字母、符号和数据混合，数据式同样不能代替方程式。演算过程要求比较简洁，不要求把大量的运算化简写到卷面上。

高一物理必修一知识点归纳笔记篇四

机械运动：物体在空间中所处位置发生变化，这样的运动叫做机械运动。

运动的特性：普遍性，永恒性，多样性

参考系

1、任何运动都是相对于某个参照物而言的，这个参照物称为参考系。

2、参考系的选取是自由的。

(1) 比较两个物体的运动必须选用同一参考系。

(2) 参照物不一定静止，但被认为是静止的。

质点

1、在研究物体运动的过程中，如果物体的大小和形状在所研究问题中可以忽略是，把物体简化为一个点，认为物体的质量都集中在这个点上，这个点称为质点。

2、质点条件：

(1) 物体中各点的运动情况完全相同（物体做平动）

(2) 物体的大小（线度）它通过的距离

3、质点具有相对性，而不具有绝对性。

4、理想化模型：根据所研究问题的性质和需要，抓住问题中的主要因素，忽略其次要因素，建立一种理想化的模型，使复杂的问题得到简化。（为便于研究而建立的一种高度抽象的理想客体）

高一物理必修一知识点归纳笔记篇五

各位领导、来宾，青少年朋友们：

大家上午好！

欢迎各位来到文化公园参加“广州市第五届青少年书法大赛”，我代表文化公园对各位参赛选手表示热烈的欢迎和衷心的祝贺。

大家知道，文化公园是一个在书法方面有着优良传统的宣传阵地，多年来在这里举办各种各样的. 书法展览、名家挥毫、雅集交流等活动，宣传书法文化，培育书法氛围，为弘扬书法文化做出了杰出的贡献。同时，文化公园在书法文化的传承上也做着大量的工作。从20**年开始，文化公园就举办了一系列针对青少年的文化艺术活动，包括“广州市青少年书法大赛”、“广州市青少年绘画大赛”等。这些活动为青少年朋友提供了一个展现自我的平台，让他们在提高自己艺术造诣的过程中，将中国的优秀传统文化发扬光大。

经过5年多的发展，“广州市青少年书法大赛”已成为青少年书法爱好者交流书艺、施展才华的重要舞台，特色越来越鲜明，品牌越来越响亮，有效地搭建起广州青少年书法沟通和

交流的桥梁。在本届大赛中，文化公园更和广州市教育局、广州市书法家协会携手，将大赛带上更高台阶，使得参赛人数和水平有了历史性的突破，其中参赛人数超过700人，是有史以来最高的一届。我相信，在未来的日子里，在市教育局的领导和市书协的指导下，在文化公园的努力下，“广州市青少年书法大赛”必将取得更大发展。

最后，我代表主办单位对为这次大赛活动给予大力支持的市、区少年宫、各区的中小学校、书法培训学校、家长以及青少年朋友表示衷心的感谢。

谢谢大家！

二〇**年八月八日

高一物理必修一知识点归纳笔记篇六

1、质点

2、参考系

3、坐标系

4、时刻和时间间隔

5、路程：物体运动轨迹的长度

6、位移：表示物体位置的变动。可用从起点到末点的有向线段来表示，是矢量。位移的大小小于或等于路程。

7、速度：

物理意义：表示物体位置变化的快慢程度。

分类平均速度：方向与位移方向相同

瞬时速度：

与速率的区别和联系速度是矢量，而速率是标量

平均速度=位移/时间，平均速率=路程/时间

瞬时速度的大小等于瞬时速率

8、加速度

物理意义：表示物体速度变化的快慢程度

定义：（即等于速度的变化率）

方向：与速度变化量的'方向相同，与速度的方向不确定。（或与合力的方向相同）

高一物理必修一知识点归纳笔记篇七

物理网收集和整理了高一物理必修知识点总结，以便考生在高考备考过程中更好的梳理知识，轻松备战。

一、力学的建立

力学的演变以追溯到久远的年代，而物理学的其它分支，直到近几个世纪才有了较大的发展，究其原因，是人们对客观事物的认识规律所决定的。在日常生活和生产劳动中，首先接触最多的是宏观物体的运动，其中最简单。最基本的运动是物体位置的变化，这种运动称之为机械运动。由此我们注意到，力学建立的原动力就是源于人们对机械运动的研究，亦即力学的研究对象就是机械运动的客观规律及其应用。了解了这些，可以对力学的主脉络有了一条清晰的线索，就是

对于物体运动规律的研究。首先要涉及到物体在空间的位置变化和时间的关系，继而阐述张力之间的关系，然后从运动和力出发，推广并建成完整的力学理论。正是要达到上述目的，我们在研究过程中，就需要不断地引入新的物理概念和方法，此间，由物及理的思维过程和严密的逻辑体系，逐步得以完善和体现。明确了以上观点，可以使我们在学习及复习过程，不会生硬地接受。机械地照搬，而是自然流畅地水到渠成。

让我们走入力学的大门看一看，它的殿堂是怎样的金碧辉煌。静力学研究了物体最简单的状态：简单的状态：静止或匀速直线运动。并且阐述了解决力学问题最基本的方法，如受力情况的分析以及处理方式；力的合成。力的分解和正交分解法。应当认识到，这些方法是贯穿于整个力学的，是我们研究机械运动规律的不可缺少的手段。运动学的主要任务是研究物体的运动，但并不涉及其运动的原因。牛顿运动定律的建立为研究力与运动的关系奠定了雄厚的基础，即动力学。至此，从理论上讲各种运动都可以解决。然而，物体的运动毕竟有复杂的问题出现，诸如碰撞。打击以及变力作用等等，这类问题根本无法求解。力学大厦的建设者们，从新的角度对物体的运动规律做了全面的。深入的讨论，揭示了力与运动之间新的关系。如力对空间的积累-功，力对时间的积累-冲量，进而获得了解决力学问题的另外两个途径-功能关系和动量关系，它们与牛顿运动定律一起，在力学中形成三足鼎立之势。

二、力学概念的引入

前面曾经提到过，力学的研究对象是机械运动的客观规律及其应用。为达此目的，我们需要不断地引入许多概念。以运动学部分为例，体会一下力学概念引入的动机及方法，这对力学的复习无疑是大有裨益的。

让我们研究一下行驶在平直公路上的汽车。首先一个问题就是，怎样确定汽车在不同时刻的位置。为了能精确地确定汽

车的位置，我们可将汽车看作一个点，这样，质点的概念随之引入。同时，参照物的引入则是水到渠成的，即在参照物上建立一个直线坐标，用一个带有正负号的数值，即可能精确描述汽车的位置。而后由于汽车位置要不断地发生变化，位置的改变—位移亦被引入，至于速度的引入在此就不再赘述。在学习物理的过程中，这类问题可以说比比皆是。因此，只有弄清引入某一概念的真正意图，才能对要研究的问题有深入的了解，才能说真正地掌握了一个物理概念。而在物理中，引入概念的方法，充分体现了物理学的研究手段，例如：用比值定义物理量。该方法在整个物理学中具有很典型的意义。

把握一个概念的来龙去脉和准确定义显然是非常重要的，可以避免一些相似概念的混淆。如功与冲量。动能与动量。加速度与速度等等。所谓学习物理要概念清楚，就是这个含意。

三、力学规律的运用

物理概念的有机组合，构成了美妙的物理定律。因此，清晰的概念是掌握一个定律的重要前提。如牛顿第二定律就是由力。质量及加速度三个量构成的。在力学中重要的定律定理有：牛顿一。二。三定律；机械能守恒定律；动量守恒定律；万有引力定律；动量定理和动能定理。掌握定律并非以记忆为标准，重要的是会在实际问题中加以运用。如牛顿第二定律，从形式上看来并不复杂，然而很多同学在解决连结体问题时，却总是把握不好这三个量对研究对象之间的对应关系。在此可举一例。水平光滑轨道上有一小车，受一恒定水平拉力作用，若在小车上固定一个物体时，小车的加速度要减小是何原因？常见的答案显然是：合外力不变，质量变大。然而，若回答合外力变小，是不是正确的呢？这里显然是由于研究对象的选择不同而造成的不同结果。在此，研究对象的确定和公式各量的对应性问题，起着关键的作用，这也恰恰是牛顿第二定律应用时的重要环节。

运动学规律及动力学关系在解决问题时，也有许多应当注意

和思考的地方。如在匀速圆周运动中，我们似乎并未明确指出哪些公式属于运动学关系，哪些属于动力学关系，但在实际问题中却可使人困惑。例如：在一光滑水平面上用绳拴一小球做匀速圆周运动，由公式 $v=2\pi r/t$ 可以知道，若增大速率 v 可以减小周期 t 。然而卫星绕地球做匀速圆周运动时，我们却不能用增大 v 的方式来改变周期 t 。若仅在 $v=2\pi r/t$ 上大做文章定会百思不得其解。究其原因，还是由于忽略了动力学原因，即前者与后者的最大区别是向心力来源不同。一个是绳子弹力，它可以以 r 不变时，任意提供了不同大小的拉力；而另一个是万有引力，当 r 一定时，其大小也就一定了。在这类问题上，最容易犯的就是片面性的错误。再比如机械能守恒和动量守恒这两条重要的力学定律，我们是否了解了守恒的条件，就可以做到灵活地运用呢？我们知道，机械能守恒的条件是只有重力做功，有些人看到某个问题中，重力没有做功，就立刻得出机械能不守恒的结论，如光滑水平面上的匀速直线运动。造成这类错误的原因是，只注意到了物理定律的文字表述，孰不知深刻理解其内涵才是最重要的。如动量守恒定律的内涵，是在满足了守恒条件的情况下，即系统不受外力或外力合力为零，动量只是在系统内部传递，而总动量不变。

最后谈谈动能定理和动量定理。观察其形式可以发现，每个定理都涉及两个状态量和一个过程量，注意到这一点应是定理正确应用的关键。我们不妨将状态看作一个点，过程看作一条线，在应用时必然是两点夹一线，即状态量及过程量，一定要对应，这也是两个定理的相似之处，至于它们的区别，在此就不多讲了。

由以上的讨论可以看出，对物理定律的应用，绝不能只满足于会用，而应当多方面地体会其深层的含意和适用条件中所包含的物理意义。只有这样，才能达到灵活运用物理规律解题的目的，做到居高临下，以不变应万变。

四、逻辑推理在物理中的运用

逻辑推理在力学中可以说俯拾皆是。严密的逻辑推理，是正确运用物理规律解决问题的必由之路。试举一例：做曲线运动的物体一定受合外力，其逻辑推理过程如下：曲线运动的速度方向沿轨迹的切线方向，而曲线切线方向每点是不同的，因此曲线运动的速度方向一定是不断变化的。由于是矢量，所以曲线运动必为变速运动，必然有加速度，由牛顿第二定律可知其必受合外力。当然，实际问题中似乎并非如此繁琐，然而细细地想来又的如此，只是思维过程较为迅速罢了。再举一例：合外力对物体做功不为零，则物体的动量一定发生变化，而物体的动量变化，合外力对物体不一定做功。此命题依然可用逻辑推理说明其正确性。根据动能定理，当合外力做功时，则物体的动能必然发生变化，因此速率发生变化，则动量必然变化。反之支量发生变化，动能不一定变(动量是矢量，动能是标量)，则合外力不一定做功。不难看出，清晰地认识概念，牢固地掌握规律，者严密正确的逻辑推理得以完成的重要前提和充足的条件补充。同学们若多留意。多用心，定会受益非浅。

高一物理必修一知识点归纳笔记篇八

做物理题目时，大家的感受一般是简单题目会做，一旦出题人设陷阱，很多考生都会纷纷往里面跳。原因很简单，就是物理学的不透彻，不知道知识的真正内涵及要注意的细节，只是学会了大概的解题步骤，所以一绕弯子就会难倒大家。

学物理不要贪多，刷题是没有用的，只有理解了做题思路，能独立分析会每一道题目时，才能学好物理。物理会做的题目不必反复去做，而应以自己不会做的题目为主，突破重点和难点。