# 高中物理学考知识点总结2024年最新

来源：网络 作者：心旷神怡 更新时间：2024-07-19

*总结是把一定阶段内的有关情况分析研究，做出有指导性的经验方法以及结论的书面材料，它可以使我们更有效率，不妨坐下来好好写写总结吧。什么样的总结才是有效的呢？下面是我给大家整理的总结范文，欢迎大家阅读分享借鉴，希望对大家能够有所帮助。高中物理学...*

总结是把一定阶段内的有关情况分析研究，做出有指导性的经验方法以及结论的书面材料，它可以使我们更有效率，不妨坐下来好好写写总结吧。什么样的总结才是有效的呢？下面是我给大家整理的总结范文，欢迎大家阅读分享借鉴，希望对大家能够有所帮助。

**高中物理学考知识点总结2024年最新一**

力的图示

1.力的图示是用一根带箭头的线段(定量)表示力的三要素的方法。

2.图示画法：选定标度(同一物体上标度应当统一)，沿力的方向从力的作用点开始按比例画一线段，在线段末端标上箭头。

3.力的示意图：突出方向，不定量。

力的等效/替代

1.如果一个力的作用效果与另外几个力的共同效果作用相同，那么这个力与另外几个力可以相互替代，这个力称为另外几个力的合力，另外几个力称为这个力的分力。

2.根据具体情况进行力的替代，称为力的合成与分解。求几个力的合力叫力的合成，求一个力的分力叫力的分解。合力和分力具有等效替代的关系。

3.实验：平行四边形定则：P58

第四节力的合成与分解

力的平行四边形定则

1.力的平行四边形定则：如果用表示两个共点力的线段为邻边作一个平行四边形，则这两个邻边的对角线表示合力的大小和方向。

2.一切矢量的运算都遵循平行四边形定则。

合力的计算

1.方法：公式法，图解法(平行四边形/多边形/△)

2.三角形定则:将两个分力首尾相接,连接始末端的有向线段即表示它们的合力。

3.设F为F1、F2的合力，θ为F1、F2的夹角，则：

F=√F12+F22+2F1F2cosθtanθ=F2sinθ/(F1+F2cosθ)

当两分力垂直时，F=F12+F22，当两分力大小相等时，F=2F1cos(θ/2)

4.1)|F1—F2|≤F≤|F1+F2|

2)随F1、F2夹角的增大，合力F逐渐减小。

3)当两个分力同向时θ=0，合力：F=F1+F2

4)当两个分力反向时θ=180°，合力最小：F=|F1—F2|

5)当两个分力垂直时θ=90°，F2=F12+F22

分力的计算

1.分解原则：力的实际效果/解题方便(正交分解)

2.受力分析顺序：G→N→F→电磁力

**高中物理学考知识点总结2024年最新二**

一、曲线运动

(1)曲线运动的条件：运动物体所受合外力的方向跟其速度方向不在一条直线上时，物体做曲线运动。

(2)曲线运动的特点：在曲线运动中，运动质点在某一点的瞬时速度方向，就是通过这一点的曲线的切线方向。曲线运动是变速运动，这是因为曲线运动的速度方向是不断变化的。做曲线运动的质点，其所受的合外力一定不为零，一定具有加速度。

(3)曲线运动物体所受合外力方向和速度方向不在一直线上，且一定指向曲线的凹侧。

二、运动的合成与分解

1、深刻理解运动的合成与分解

(1)物体的实际运动往往是由几个独立的分运动合成的，由已知的分运动求跟它们等效的合运动叫做运动的合成;由已知的合运动求跟它等效的分运动叫做运动的分解。

运动的合成与分解基本关系：

1分运动的独立性;

2运动的等效性(合运动和分运动是等效替代关系，不能并存);

3运动的等时性;

4运动的矢量性(加速度、速度、位移都是矢量，其合成和分解遵循平行四边形定则。)

(2)互成角度的两个分运动的合运动的判断

合运动的情况取决于两分运动的速度的合速度与两分运动的加速度的合加速度，两者是否在同一直线上，在同一直线上作直线运动，不在同一直线上将作曲线运动。

①两个直线运动的合运动仍然是匀速直线运动。

②一个匀速直线运动和一个匀加速直线运动的合运动是曲线运动。

③两个初速度为零的匀加速直线运动的合运动仍然是匀加速直线运动。

④两个初速度不为零的匀加速直线运动的合运动可能是直线运动也可能是曲线运动。当两个分运动的初速度的合速度的方向与这两个分运动的合加速度方向在同一直线上时，合运动是匀加速直线运动，否则是曲线运动。

2、怎样确定合运动和分运动

①合运动一定是物体的实际运动

②如果选择运动的物体作为参照物，则参照物的运动和物体相对参照物的运动是分运动，物体相对地面的运动是合运动。

③进行运动的分解时，在遵循平行四边形定则的前提下，类似力的分解，要按照实际效果进行分解。

3、绳端速度的分解

此类有绳索的问题，对速度分解通常有两个原则①按效果正交分解物体运动的实际速度②沿绳方向一个分量，另一个分量垂直于绳。(效果：沿绳方向的收缩速度，垂直于绳方向的转动速度)

4、小船渡河问题

(1)L、Vc一定时，t随sinθ增大而减小;当θ=900时，sinθ=1,所以，当船头与河岸垂直时，渡河时间最短，

(2)渡河的最小位移即河的宽度。为了使渡河位移等于L，必须使船的合速度V的方向与河岸垂直。这是船头应指向河的上游，并与河岸成一定的角度θ。根据三角函数关系有：Vccosθ─Vs=0.

所以θ=arccosVs/Vc,因为0≤cosθ≤1,所以只有在Vc>Vs时，船才有可能垂直于河岸横渡。

(3)如果水流速度大于船上在静水中的航行速度，则不论船的航向如何，总是被水冲向下游。怎样才能使漂下的距离最短呢?设船头Vc与河岸成θ角，合速度V与河岸成α角。可以看出：α角越大，船漂下的距离x越短，那么，在什么条件下α角呢?以Vs的矢尖为圆心，以Vc为半径画圆，当V与圆相切时，α角，根据cosθ=Vc/Vs,船头与河岸的夹角应为：θ=arccosVc/Vs.

**高中物理学考知识点总结2024年最新三**

一、知识点

(一)能、势能、动能的概念

(二)功

1功的定义、定义式及其计算

2正功和负功的判断：力与位移夹角角度、动力学角度

(三)功率

1功率的定义、定义式

2额定功率、实际功率的概念

3功率与速度的关系式：瞬时功率、平均功率

4功率的计算：力与速度角度、功与时间角度

(四)重力势能

1重力做功与路径无关

2重力势能的表达式

3重力做功与重力势能的关系式

4重力势能的相对性：零势能参考平面

5重力势能系统共有

(五)动能和动能定理

1动能的表达式

2动能定理的内容、表达式

(六)机械能守恒定律：内容、表达式

二、重点考察内容、要求及方式

1正负功的判断：夹角角度、动力学角度：力对物体产生的加速度与物体运动方向一致或相反，导致物体加速或减速，动能增大或减小(选择、判断)

2功的计算：重力做功、合外力做功(动能定理或功的定义角度)(填空、计算)

3功率的计算：力与速度角度、功与时间角度(填空、计算)

4机车启动模型：功率与速度、力的关系式;运动学规律(填空、计算)

5动能定理与受力分析：求牵引力、阻力;要求正确受力分析、运动学规律(计算)

6机械能守恒定律应用：机械能守恒定律表达式、设定零势能参考平面;求解动能、高度等

**高中物理学考知识点总结2024年最新四**

1、参考系：运动是绝对的，静止是相对的。一个物体是运动的还是静止的，都是相对于参考系在而言的。通常以地面为参考系。

2、质点：

(1)定义：用来代替物体的有质量的点。质点是一种理想化的模型，是科学的抽象。

(2)物体可看做质点的条件：研究物体的运动时，物体的大小和形状对研究结果的影响可以忽略。且物体能否看成质点，要具体问题具体分析。

(3)物体可被看做质点的几种情况:

①平动的物体通常可视为质点。

②有转动但相对平动而言可以忽略时，也可以把物体视为质点。

③同一物体，有时可看成质点，有时不能.当物体本身的大小对所研究问题的影响不能忽略时，不能把物体看做质点，反之，则可以。

【注】质点并不是质量很小的点，要区别于几何学中的“点”。

3、时间和时刻：

时刻是指某一瞬间，用时间轴上的一个点来表示，它与状态量相对应;时间是指起始时刻到终止时刻之间的间隔，用时间轴上的一段线段来表示，它与过程量相对应。

4、位移和路程：

位移用来描述质点位置的变化，是质点的由初位置指向末位置的有向线段，是矢量;

路程是质点运动轨迹的长度，是标量。

5、速度：

用来描述质点运动快慢和方向的物理量，是矢量。

(1)平均速度：是位移与通过这段位移所用时间的比值，其定义式为，方向与位移的方向相同。平均速度对变速运动只能作粗略的描述。

(2)瞬时速度：是质点在某一时刻或通过某一位置的速度，瞬时速度简称速度，它可以精确变速运动。瞬时速度的大小简称速率，它是一个标量。

6、加速度：用量描述速度变化快慢的的物理量，其定义式为。

加速度是矢量，其方向与速度的变化量方向相同(注意与速度的方向没有关系)，大小由两个因素决定。

补充：速度与加速度的关系

1、速度与加速度没有必然的关系，即：

(1)速度大，加速度不一定也大;

(2)加速度大，速度不一定也大;

(3)速度为零，加速度不一定也为零;

(4)加速度为零，速度不一定也为零。

2、当加速度a与速度V方向的关系确定时，则有：

(1)若a与V方向相同时，不管a如何变化，V都增大。

(2)若a与V方向相反时，不管a如何变化，V都减小。

【高中物理学考知识点总结2024年最新】相关推荐文章:

2024年国际贸易与实务知识点总结范文多篇 国际贸易与实务知识点总结范本三篇

高一化学知识点全部整理 高一化学精选的知识点总结

2024年初中坐标知识点总结范文三篇

2024年高一历史必修一知识点总结6篇

初中数学相似三角形知识点总结 相似三角形知识点归纳总结两篇

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找