

2023年新人教版八年级物理知识点总结(实用8篇)

完善学期总结是提高个人学习能力和解决学习问题的有效方法。在这里，小编为大家收集了一些知识点总结的参考范文，供大家参考和学习。

新人教版八年级物理知识点总结篇一

常考点

1. 机械运动：一个物体相对另一个物体位置改变(关键抓住五个字“位置的变化”)

2. 运动的描述

参照物：描述物体运动还是静止时选定的标准物体

运动和静止的相对性：选不同的参照物，对运动的描述可能不同

3. 运动的分类

匀速直线运动：沿直线运动，速度大小保持不变；变速直线运动：沿直线运动，速度大小改变。

4. 比较快慢方法：时间相同看路程，路程长的快；路程相同看时间，时间短的快

5. 速度(常考点)

6. 匀速直线运动

特点：任意时间内通过的路程都相等

公式 $v=s/t$ 速度与时间路程变化无关

7. 描述运动的快慢

平均速度 物理意义：反映物体在整个运动过程中的快慢 公式 $v=s/t$

8平均速度的测量

原理 $v=s/t$ 工具：刻度尺、秒表 需测物理量：路程s;时间t

注意：一定说明是哪一段路程(或哪一段时间)

9. 路程时间图像 速度时间图象

第二章 声现象

一、 声音的发生与传播

常考点

1一切发声的物体都在振动。用手按住发音的音叉，发音也停止，该现象说明振动停止发声也停止。振动的物体叫声源。

2、声音的传播需要介质，真空不能传声。在空气中，声音以看不见的声波来传播，声波到达人耳，引起鼓膜振动，人就听到声音。

3真空不能传声，月球上没有空气，所以登上月球的宇航员们即使相距很近也要靠无线电交谈，因为无线电波在真空中也能传播。

4、声音在介质中的传播速度简称声速。一般情况下 $v_{\text{固}} > v_{\text{液}} > v_{\text{气}}$ 声音在15℃空气中的传播速度是340m/s

5、回声是由于声音在传播过程中遇到障碍物被反射回来而形成的。如果回声到达人耳比原声晚0.1s以上人耳能把回声跟原声区分开来，此时障碍物到听者的距离至少为17m。在屋子里谈话比在旷野里听起来响亮，原因是屋子空间比较小造成回声到达人耳比原声晚不足0.1s 最终回声和原声混合在一起使原声加强。

利用：利用回声可以测定海底深度、冰山距离、敌方潜水艇的远近测量中要先知道声音在海水中的传播速度，测量方法是：测出发出声音到受到反射回来的声音讯号的时间 t 。查出声音在介质中的传播速度 v 。则发声点距物体 $s=vt/2$

二、我们怎样听到声音

常考点

1、声音在耳朵里的传播途径：外界传来的声音引起鼓膜振动，这种振动经听小骨及其他组织传给听觉神经，听觉神经把信号传给大脑，人就听到了声音。

2、骨传导：声音的传导不仅仅可以用耳朵，还可以经头骨、颌骨传到听觉神经，引起听觉。这种声音的传导方式叫做骨传导。一些失去听力的人可以用这种方法听到声音。

3、双耳效应：人有两只耳朵，而不是一只。声源到两只耳朵的距离一般不同，声音传到两只耳朵的时刻、强弱及其他特征也就不同。这些差异就是判断声源方向的重要基础。这就是双耳效应。

三、声音的三个特性

1、音调：人感觉到的声音的高低。音调跟发声体振动频率有关系，频率越高音调越高；频率越低音调越低。物体在1s振动的次数叫频率，物体振动越快 频率越高。频率单位次/秒又记作hz □□

2、响度：人耳感受到的声音的大小。响度跟发声体的振幅和距发声距离的远近有关。物体在振动时，偏离原来位置的最大距离叫振幅。振幅越大响度越大。

增大响度的主要方法是：减小声音的发散。

3、音色：由物体本身决定。人们根据音色能够辨别乐器或区分人。

4、区分乐音三要素：闻声知人——依据不同人的音色来判定；高声大叫——指响度；高音歌唱家——指音调。

四、噪声的危害和控制

常考点

1、物理学角度看，噪声是指发声体做无规则的杂乱无章的振动发出的声音；环境保护的角度噪声是指妨碍人们正常休息、学习和工作的声音，以及对人们要听的声音起干扰作用的声音。

2、人们用分贝(db)来划分声音等级；听觉下限0db；为保护听力应控制噪声不超过90db；为保证工作学习，应控制噪声不超过70db；为保证休息和睡眠应控制噪声不超过50db□

3、减弱噪声的方法：在声源处减弱、在传播过程中减弱、在人耳处减弱。

五、声的利用

常考点

可以利用声来传播信息和传递能量。(选择题)

新人教版八年级物理知识点总结篇二

一、声音的产生与传播

1. 声的产生：

声是由物体的振动产生的。

说明：物体在振动时发声，振动停止，发声也停止。

2. 声的传播：

(1) 声音的传播需要物质，物理学中把这样的物质叫做介质。声音不能在真空中传播；

(3) 声音以波的形式向四面八方传播；

(4) 声音在空气中传播的速度约为 340m/s ；

(5) 声音可以传递信息和能量。

3. 回声：

人耳能辨别原声与回声的时间间隔至少为 0.1s 或人与障碍物的距离至少为 17m 。

4. 百米赛跑：

终点计时员应该在看见发令枪冒白烟时计时，若再听见枪声计时，则会少记 0.294 。

5. 人类怎样听到声音：

外界传来的声音引起鼓膜振动, 这种振动产生的信号经过听小骨及其他组织传给听觉神经, 听觉神经把信号传给大脑, 人就听到了声音。

非神经性耳聋——鼓膜或听小骨损坏——可以治愈

6. 耳聋

神经性耳聋——听觉神经损坏——不易治愈。

7. 骨传导及实例：

声音通过头骨、颌骨也能传导听觉神经引起听觉, 科学上把这样传导方式叫做骨传导。

骨传导实例：音乐家贝多芬耳聋后，就是用牙咬住木棒的一端，另一端顶在钢琴上，听自己演奏的琴声，从而继续进行创作的。

8. 双耳效应：

声源到两只耳朵的距离一般不同，声音到两只耳朵的时刻、强弱及其他特征也就不同，这些差异就是判断声源方向的重要基础，这就是双耳效应。

二、声音的特性

1. 频率：

每秒内物体振动的次数叫做频率, 频率是表示物体振动快慢的物理量, 单位赫兹, 符号 Hz

2. 超声波和次声波：

高于0hz的声音叫做超声波, 低于20hz的声音叫做次声波;

大象可以用次声波交流, 地震、火山爆发、台风、海啸等都伴有次声波发生, 一些机器在工作时也会产生次声波; 蝙蝠可以发出超声波。

3. 人耳听觉范围:

20hz---20000hz

4. 音调:

(1) 频率越大, 音调越高;

(2) 长而粗的弦, 发声的音调低;

(3) 短而细的弦, 发声的音调高;

(4) 绷紧的弦, 发声的音调高;

(5) 一般来说, 女士的音调高于男士的音调; 小孩的音调高于成人的音调。

“这首歌太高, 我唱不上去”、“她是唱女高音的”、“脆如银铃”都是描述音调的。

5. 响度:

(1) 振幅越大, 响度越大;

(2) 距声源越近, 响度越大。

“震耳欲聋”、“高声呼叫”、“低声细语”、“声如洪钟”、“引吭高歌”、“请勿高声喧哗”、“不敢高声语、恐惊天上人”、“曲高和寡”都是描述响度的。

6. 音色：

不同发声体的材料、结构不同发出声音的音色也就不同；“闻其声，知其人”、“悦耳动听”描述的是音色。

作用：用来辨别发声的物体是什么，辨别物体是否损坏。

三、声的利用

1. 声音传递信息的实例：

(1) 远处隆隆的雷声预示着一场可能的大雨；

(2) 铁路工人用铁锤敲击钢轨，会从异常的声音中发现松动的螺栓；

(3) 医生用听诊器可以了解病人心、肺的工作状况；

(4) 医生用b超为孕妇作常规检查；

(5) 古代雾中航行的水手通过回声能够判断悬崖的距离；

(6) 蝙蝠靠超声波探测飞行中的障碍物和发现昆虫；

(7) 利用声呐探测海底深度和鱼群位置。

2. 声音传递能量的实例：

(1) 声波可以用来清洗钟表等精细机械；

(2) 外科医生可以利用超声波振动出去人体内的结石。

3. 超声波的应用：

(1) 声呐；(定向性好，传播距离远。)

(2)b超;(方向性好, 穿透能力强。)

(3)超声波测速器。(易于获得较为集中的声能。)

四、噪声的危害与控制

1. 噪声:

从物理学角度来看, 噪声是发声体做无规则振动产生的;

从环境保护角度看, 凡是妨碍人们正常的工作、学习、休息, 以及对人们要听的声音产生干扰的声音都是噪声。

2. 分贝:

人们以分贝来表示声音强弱的等级, 符号db;

为了保护听力, 声音不能超过90db;

为了保证工作和学习, 声音不能超过70db;

为了保证休息和睡眠, 声音不能超过50db□

3. 噪声的控制:

(1)防止噪声的产生或消声或在声源处减弱;

(2)阻断噪声的传播或吸声或在传播过程中减弱;

(3)防止噪声进入耳朵或隔声或在人耳处减弱。

新人教版八年级物理知识点总结篇三

一、光的直线传播

1. 光源：

能够自行发光，且正在发光的物体。

2. 光源分类：

自然光源和人造光源。

3. 光的直线传播：

在同种均匀物质中，光沿直线传播。

4. 光线：

为了表示光的传播情况，我们通常用一条带有箭头的直线表示光的径迹和方向，这样的直线叫做光线。不是真实存在的。

5. 光的直线传播实例：

(1) 小孔成像；

(2) 影子的形成；

(3) 日食和月食的形成；

(4) 激光引导掘进方向；

(5) 排队看齐；

(6) 射击瞄准

(7) 立竿见影。

6. 小孔成像特点：

(1)所成的像是倒立的实像；

(2)所成的像与小孔的形状无关，只与物体的形状有关。

当光屏与小孔的距离不变时，物体离小孔越远，像越小。（物体离小孔越近，像越大）

7. 影子的形成：

因为光沿着直线传播，且光不能穿过不透明的物体，所以光照射到不透明物体上，在物体的另一侧会有一个光照不到的区域，这就是影子。

8. 判断月食：

太阳、地球、月亮位于同一条直线上，且地球在中间。

9. 判断日食：

太阳、月亮、地球位于同一条直线上，且月亮在中间。

10. 光速：

光在真空中传播的速度为 $3.0 \times 10^8 \text{m/s}$

11. 光年：

常用于天文学中，是一个非常大的距离单位，它等于光在一年内传播的距离， $1 \text{光年} = 9.46 \times 10^{12} \text{km}$

二、光的反射

1. 法线：

垂直于镜面的直线叫做法线。

2. 入射角：

入射光线与法线的夹角叫做入射角

3. 反射角：

反射光线与法线的夹角叫做反射角。

4. 反射定律：

(1) 在反射现象中，反射光线、入射光线和法线位于同一个平面内；

(2) 反射光线、入射光线分居法线的两侧；

(3) 反射角等于入射角。

5. 反射的分类：

反射有两种，一是镜面反射，一是漫反射。漫反射也遵守光的反射定律。

6. 光路可逆性：

在反射现象中光路是可逆的。

三、平面镜成像

1. 探究平面镜成像

在探究平面镜成像的实验中，在桌上竖立一块玻璃当做平面镜，平面镜前面放一支点燃的蜡烛，平面镜后面放一支未点燃的同样的蜡烛。移动蜡烛，直到从前面看上去也像点燃的一样，这就是烛焰的像。通过观察可知，像与烛焰的大小相等；像与烛焰的连线跟镜面垂直，像到镜面的距离等于实物到

镜面的距离。

2. 面镜分类

平面镜

面镜凹面镜

球面镜

凸面镜

3. 球面镜对光线的作用

凹面镜对光线有会聚作用

凸面镜对光线有发散作用

4. 球面镜的应用

凹面镜：太阳灶、反射式天文望远镜；

凸面镜：汽车后视镜、街头拐弯处的反光镜、手电筒的反光装置。

5. 平面镜成像规律：

平面镜所成像的大小与物体的大小相等，物和像到平面镜的距离相等，像和物体的连线与镜面垂直。

平面镜所成的像与物关于镜面对称

平面镜所成的像是经光的反射形成的正立的虚像。

四、光的折射

1. 光的折射：

光从一种介质射入另一种介质时，传播方向发生偏折。这种想象叫做光的折射。

2. 光的折射现象：

潭清疑水浅、海市蜃楼。

3. 光的折射规律：

(1) 光折射时，折射光线、入射光线和法线在同一个平面内；

(2) 折射光线、入射光线分居法线两侧；

(3) 入射角增大时，折射角也增大(入射角减小时，折射角也减小)；

(5) 光从速度较慢的介质斜射入速度较快的介质中时，折射光线远离法线(折射角大于入射角)

特例：光从空气斜射入水、冰、玻璃或其他介质中时折射光线靠近法线。(折射角小于入射角)

特例：光从水、冰、玻璃或其他介质斜射入空气中时折射光线远离法线。(折射角大于入射角)

五、光的色散

1. 色散：

太阳光经三棱镜折射后在白屏上依次得到红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫七色彩带

2. 色光的三原色：

红、绿、蓝。

3. 颜料的三原色：

品红、黄、青。

4. 物体的颜色：

透明物体的颜色由通过它的色光决定。无色透明物体的颜色能让所有的光都透过。

不透明物体的颜色由它反射的色光决定。白色不透明的物体能反射所有颜色的光；黑色不透明的物体能吸收所有颜色的光。

5. 光谱：

把光按红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫的顺序排列起来就是光谱。

6. 天空呈蓝色的原因：

大气对阳光中波长较短的蓝光散射较多。

7. 傍晚太阳发红的原因：

傍晚的阳光要穿过厚厚的大气层，蓝光、紫光大部分被散射掉了，剩下红光、橙光射入我们的眼睛。

8. 雾灯选择黄色的原因：

人眼对黄色光敏感度较高，且黄光不易被空气散射，有较强的穿透作用，能让更远的人看到。

9. 红外线的应用：

(1) 红外线夜视仪；

(2) 红外线遥感。

10. 紫外线的应用：

(1) 杀菌；

(2) 防伪；

(3) 有助于人体合成维生素d

11. 紫外线的危害：

过量的紫外线照射对人体十分有害，轻则使皮肤粗糙，重则引起皮肤癌。

新人教版八年级物理知识点总结篇四

应用图象描述规律、解决问题是物理学中重要的手段之一. 因图象中包含丰富的语言、解决问题时简明快捷等特点，在高考中得到充分体现，且比重不断加大。

涉及内容贯穿整个物理学. 描述物理规律的最常用方法有公式法和图象法，所以在解决此类问题时要善于将公式与图象合一相长。

对称法

利用对称法分析解决物理问题，可以避免复杂的数学演算和推导，直接抓住问题的实质，出奇制胜，快速简便地求解问题。像课本中伽利略认为圆周运动最美(对称)为牛顿得到万有引力定律奠定基础。

估算法

有些物理问题本身的结果，并不一定需要有一个很准确的答案，但是，往往需要我们对事物有一个预测的估计值. 像卢瑟福利用经典的粒子的散射实验根据功能原理估算出原子核的半径。

采用“估算”的方法能忽略次要因素，抓住问题的主要本质，充分应用物理知识进行快速数量级的计算。

新人教版八年级物理知识点总结篇五

1、理象记忆法：如当车起步和刹车时，人向后、前倾倒的现象，来记忆惯性概念。

2、浓缩记忆法：如光的反射定律可浓缩成“三线共面、两角相等，平面镜成像规律可浓缩为“物象对称、左右相反”。

3、口诀记忆法：如“物体有惯性，惯性物属性，大小看质量，不论动与静。”

4、比较记忆法：如惯性与惯性定律、像与影、蒸发与沸腾、压力与压强、串联与并联等，比较区别与联系，找出异同。

5、推导记忆法：如推导液体内部压强的计算公式。

即 $p=f/s=g/s=mg/s=pvg/s=pshg/=pgh$

6、归类记忆法：如单位时间通过的路程叫速度，单位时间里做功的多少叫功率，单位体积的某种物质的质量叫密度，单位面积的压力叫压强等，都可以归纳为“单位……的……叫……”类。

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

点击下载文档

搜索文档

新人教版八年级物理知识点总结篇六

提高学习效率。

在学习中，上课时间是非常重要的。因此，听力的效率决定了听力学习的基本情况，为了提高听力的效率，应该注意以下几个方面。

1. 课前预习可以提高听力的针对性。预习中发现的困难是听课的关键，为了减少听力过程中的盲目性和被动性，我们可以弥补旧知识和新知识，从而提高课堂效率。预习后对知识的理解与教师的讲解进行比较，分析可以提高他们的思维水平，预习也可以培养自己的自学能力。

倾听集中的过程，而不是抛弃。专注是对课堂学习的奉献，是对耳朵、对眼、对心、对嘴、对手的奉献。如果你能做到这“五到”，就会高度集中，课堂上学习到的所有重要内容都会在他脑海中留下深刻印象。在讲课的过程中，要确保你们能集中注意力，不偏离对方。我们必须注意课前休息10分钟，不要做太激烈的运动或激烈的辩论或阅读小说或家庭作业，以免课后喘息、幻想、无法平静，甚至大脑开始睡觉。因此，我们应该做好上课前的物质准备和心理准备。

3, 要特别注意教师讲课的开始和结束。在一堂课的开始, 老师概括地总结了上一课的要点, 并指出这堂课的内容是连接旧知识与新知识的纽带。最后, 教师通常总结一堂课的知识, 这是高度概括的, 是在理解的基础上掌握本课的知识和方法的概要。

4, 做笔记。不会记录, 但演讲中的重点, 难点, 使一个简单的总结记录, 写下演讲的要点和自己的感受或创造性思维。审查和消化。

5. 我们要认真审视问题, 了解实际情况和物理过程, 注意分析问题的思维和解决问题的方法, 坚持从对方身上吸取教训, 提高知识转移和解决问题的能力。

人教版八年级下册学习技巧

步骤1. 模型归类

做过一定量的物理题目之后, 会发现很多题目其实思考方法是一样的, 我们需要按物理模型进行分类, 用一套方法解一类题目。例如宏观的行星运动和微观的电荷在磁场中的偏转都属于匀速圆周运动, 关键都是找出什么力了向心力; 此外还有杠杆类的题目, 要想象出力矩平衡的特殊情况, 还有关于汽车启动问题的考虑方法其实同样适用于起重机吊重物等等。物理不需要做很多题目, 能够判断出物理模型, 将方法对号入座, 就已经成功了一半。

步骤2. 解题规范

高考越来越重视解题规范, 体现在物理学科中就是文字说明。解一道题不是列出公式, 得出答案就可以的, 必须标明步骤, 说明用的是什麼定理, 为什么能用这个定理, 有时还需要说明物体在特殊时刻的特殊状态。这样既让老师一目了然, 又有利于理清自己的思路, 还方便检查, 最重要的是能帮助我

们在分步骤评分的评分标准中少丢几分。

新人教版八年级物理知识点总结篇七

照相机：1、镜头是凸透镜；2、物体到透镜的距离(物距)大于二倍焦距，成的是倒立、缩小的实像。投影仪：1、投影仪的镜头是凸透镜；2、投影仪的平面镜的作用是改变光的传播方向(注意：照相机、投影仪要使像变大，应该让透镜靠近物体，远离胶卷、屏幕。);3、物体到透镜的距离(物距)小于二倍焦距，大于一倍焦距，成的是倒立、放大的实像。放大镜：1、放大镜是凸透镜；2、放大镜到物体的距离(物距)小于一倍焦距，成的是放大、正立的虚像；注：要让物体更大，应该让放大镜远离物体。

1. 幻灯机和投影仪成像特点：物体在凸透镜一倍焦距至二倍焦距之间时，成倒立放大的实像。注意事项：幻灯片要倒着放(上下颠倒，左右颠倒)。

2. 照相机成像特点：物体在凸透镜二倍焦距以外，成倒立缩小的实像。

思考1：照完集体照照单人照(相机离人近些，暗箱拉长)

思考2：照片中部分人没有进入镜头(相机离人远些。暗箱缩短)3. 放大镜成像特点：物体在凸透镜一倍焦距以内，成正立放大的虚像。物像同侧。4. 显微镜：由目镜和物镜组成，物镜、目镜都是凸透镜，它们使物体两次放大。5. 望远镜：由目镜和物镜组成，物镜使物体成缩小、倒立的实像，目镜相当于放大镜，成放大的像。

新人教版八年级物理知识点总结篇八

1、先把物理课本详细地看一遍，毕竟课本是最根本基础的。要把基本公式记熟，然后其他公式就可以靠自己推出来。还

有一点就是一定要记牢公式应用的条件。如果课本过熟了，接下来就找一本高三复习练习。例题一定要自己先做一遍再看答案，一定要把每道例题弄懂。因为例题一般都是比较经典的。

2、我觉得题海战术并不是很好。做题一定要精。争取把每道题都弄懂的话比刷了一大堆题却依旧不明白来得好。一定要有脚踏实地的态度。

3、第一轮复习先不要追求速度。那是第二轮复习的事。第一轮就是要把以前漏的基础补回来，这样以后第二轮拓展的时候才跟得上。