

初中物理知识点总结

第一章 声现象知识归纳

1、声音的发生：由物体的振动而产生。振动停止，发声也停止。

2、声音的传播：声音靠介质传播。真空不能传声。一般我们听到的声音是靠空气传来的。

3、声速：在空气中传播速度的是：340 米/秒。声音在固体传播比液体快，而在液体传播又比空气快。

4、运用回声可测距离： $S=1/2vt$

5、乐音的三个特性：音调、响度、音色。(1)音调：是指声音的高下，它与发声体的频率有关系。(2)响度：是指声音的大小，跟发声体的振幅、声源与听者的距离有关系。

6、减弱噪声的途径：(1)在声源处减弱；(2)在传播过程中减弱；(3)在人耳处减弱。

7、可听声：频率在 $20\text{Hz} \sim 20000\text{Hz}$ 之间的声波；超声波：频率高于 20000Hz 的声波；次声波：频率低于 20Hz 的声波。

8、超声波特点：方向性好、穿透能力强、声能较集中。详细应用有：声呐、B超、超声波速度测定器、超声波清洗器、超声波焊接器等。

9、次声波的特点：可以传播很远，很容易绕过障碍物，并且无孔不入。一定强度的次声波对人体会导致危害，甚至毁坏机械建筑等。它主要产生于自然界中的火山爆发、海啸地震等，此外人类制造的火箭发射、飞机飞行、火车汽车的奔驰、核爆炸等也能产生次声波。

第二章 物态变化知识归纳

1、温度：是指物体的冷热程度。测量的工具是温度计，

温度计是根据液体的热胀冷缩的原理制成的。

2、摄氏温度 ($^{\circ}\text{C}$)：单位是摄氏度。1 摄氏度的规定：把冰水混合物温度规定为 0 度，把一标准大气压下沸水的温度规定为 100 度，在 0 度和 100 度之间提成 100 等分，每一等分为 1°C 。

3、常见的温度计有 (1) 实验室温度计 ; (2) 体温计 ; (3) 寒暑表。

4、温度计使用 : (1) 使用前应观测它的量程和最小刻度值 ; (2) 使用时温度计玻璃泡要全部浸入被测液体中，不要碰到容器底或容器壁 ; (3) 待温度计示数稳定后再读数 ; (4) 读数时玻璃泡要继续留在被测液体中，视线与温度计中液柱的上表面相平。

5、固体、液体、气体是物质存在的三种状态。

6、熔化：物质从固态变成液态的过程叫熔化。要吸热。

7、凝固：物质从液态变成固态的过程叫凝固。要放热。

8、熔点和凝固点：晶体熔化时保持不变的温度叫熔点；晶体凝固时保持不变的温度叫凝固点。晶体的熔点和凝固点相似。

9、晶体和非晶体的重要区别：晶体均有一定的熔化温度 (既熔点)，而非晶体没有熔点。

10、熔化和凝固曲线图：

11、(晶体熔化和凝固曲线图) (非晶体熔化曲线图)

12、上图中 AD 是晶体熔化曲线图，晶体在 AB 段处在固态，在 BC 段是熔化过程，吸热，但温度不变，处在固液共存状态，CD 段处在液态；而 DG 是晶体凝固曲线图，DE 段于液态，EF 段落是凝固过程，放热，温度不变，处在固液共存状态，FG 处在固态。

13、汽化：物质从液态变为气态的过程叫汽化，汽化的方式有蒸发和沸腾。都要吸热。

14、蒸发：是在任何温度下，且只在液体表面发生的，缓慢的汽化现象。

15、沸腾：是在一定温度（沸点）下，在液体内部和表面同步发生的剧烈的汽化现象。液体沸腾时吸热，但温度保持不变，这个温度叫沸点。

16、影响液体蒸发快慢的原因：（1）液体温度；（2）液体表面积；（3）液面上方空气流动快慢。

17、液化：物质从气态变成液态的过程叫液化，液化要放热。使气体液化的措施有：减少温度和压缩体积。（液化现象如：“白气”、雾等）

18、升华和凝华：物质从固态直接变成气态叫升华，要吸热；而物质从气态直接变成固态叫凝华，要放热。

19、水循环：自然界中的水不停地运动、变化着，构成了一种巨大的水循环系统。水的循环伴随着能量的转移。

第三章 光现象知识归纳

1、光源：自身可以发光的物体叫光源。

2、太阳光是由红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫构成的。

3、光的三原色是：红、绿、蓝；颜料的三原色是：红、黄、蓝。

4、不可見光包括有：紅外线和紫外线。特点：紅外线能使被照射的物体发热，具有热效应（如太阳的热就是以紅外线传送到地球上的）；紫外线最明显的性质是能使荧光物质发光，此外还可以灭菌。

1、光的直线传播：光在均匀介质中是沿直线传播。

2、光在真空中传播速度最大，是 3×10^8 米/秒，而在空气中传播速度也认为是 3×10^8 米/秒。

3、我們能看到不发光的物体是由于这些物体反射的光射入了我們的眼睛。

4、光的反射定律：反射光线与入射光线、法线在同一平面上，反射光线与入射光线分居法线两侧，反射角等于入射角。（注：光路是可逆的）

5、漫反射和镜面反射同样遵照光的反射定律。

6、平面镜成像特点：（1）平面镜成的是虚像；（2）像与物体大小相等；（3）像与物体到镜面的距离相等；（4）像与物体的连线与镜面垂直。此外，平面镜里成的像与物体左右倒置。

7、平面镜应用：（1）成像；（2）变化光路。

8、平面镜在生活中使用不妥会导致光污染。

球面镜包括凸面镜（凸镜）和凹面镜（凹镜），它們都能成像。详细应用有：车辆的后视镜、商场中的反光镜是凸面镜；手电筒的反光罩、太阳灶、医术戴在眼睛上的反光镜是凹面镜。

第四章 光的折射知识归纳

光的折射：光从一种介质斜射入另一种介质時，传播方向一般发生变化的現象。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/596052010055011100>