

2008年成人高考高起点物理复习：机械运动、机械波 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/465/2021\\_2022\\_2008\\_E5\\_B9\\_B4\\_E6\\_88\\_90\\_c66\\_465723.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/465/2021_2022_2008_E5_B9_B4_E6_88_90_c66_465723.htm)

一、主要内容 本章内容包括机械振动、回复力、振幅、周期、频率、简谐振动、受迫振动、共振、机械波、波长、波速、横波、纵波、波的干涉和衍射等基本概念，以及单摆振动的周期规律、简谐运动的图像、简谐运动中的能量转化规律、波的图像、波长和频率与波速之间的关系等规律。

二、基本方法 本章中所涉及到的基本方法有：由于振动和波动的运动规律较为复杂，且限于中学数学知识的水平，因此对于这部分内容不可能像研究直线运动、平抛、圆周运动那样从运动方向出发描述和研究物体的运动，而是利用图象法对物体做简谐运动的运动规律及振动在介媒中的传播过程进行描述与研究。图象法具有形象、直观等优点，其中包含有丰富的物理信息，在学习时同学们要注意加以体会；另外，在研究单摆振动的过程中，对于单摆所受的回弹力特点的分析，采取了小摆角的近似的处理，这是一种理想化物理过程的方法。

三、错解分析 在本章知识应用的过程中，初学者常犯的错误主要表现在：对于诸如机械振动、简谐运动、受迫振动、共振、阻尼振动、等幅振动等众多的有关振动的概念不能深刻的理解，从而造成混淆；不能从本质上把握振动图象和波的图象的区别和联系，这主要是由于振动的图象与波的图象形式上非常相似，一些学生只注意图象的形状，而忽略了图象中坐标轴所表示的物理意义，因此造成了将两个图象相混淆。另外，由于一些学生对波的形成过程理解不够深刻，导致对于波在传播过程中时间和

空间的周期性不能真正的理解和把握；由于干涉和衍射的发生条件、产生的现象较为抽象，所以一些学生不能准确地把握相关的知识内容，表现为抓不住现象的主要特征、产生的条件混淆不清。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)