

2006年新疆高一超重和失重-新人教 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/104/2021_2022_2006_E5_B9_B4_E6_96_B0_c65_104922.htm

课题：超重和失重新疆私立光华学校高中部张云峰教学目标：一、知识目标：1．了解超重和失重现象2．运用牛顿第二定律研究超重和失重的原因。二、能力目标：培养学生运用牛顿第二定律分析和解决问题的能力。三、德育目标：渗透“学以致用”的思想，激发学生的学习热情。教学重点：来源：www.examda.com超重和失重的实质教学难点：（1）视重与实重的概念及区别（2）应用超重失重在实际解题中的应用教学方法：多媒体教学法、分析法、比较法教学用具：多媒体电脑及投影课时安排1课时教学步骤： 导入新课来源：www.examda.com2005年中国最伟大的成就之一就是“神舟六号”载人飞船发射成功，实现了多人多天的太空飞行，各种媒体都有大量的相关报道，其中就谈到有关超重和失重的问题。研究超重和失重对我们新产品的开发、科技的进步有着十分重要的意义，比如：在完全失重的情况下，我们可以制造泡沫金属，用来制造机翼，又轻又结实；还可以用液态金属制成绝对球形的理想金属珠，还可以制成超长度的玻璃纤维等等。那么：什么是超重和失重？在生活中是否也存在超重和失重现象？本节课我们就来研究这个问题。知识回顾：1、加速度 a 方向的判断：加速上升： 加速下降： 减速上升： 减速下降： A、 a 方向向上 B、 a 方向向下2、怎样才能用弹簧秤准确测量物体的重量呢？我们除了要注意弹簧秤的量程以及校正调零之外，还要注意什么呢？课件演示：重力的测量说明称量系统

静止时，示数表示物体的重力
课件演示：称量系统加速上升、加速下降时示数发生了变化，这时弹簧秤的示数表示的是物体的视重
新课教学：一、视重：测力计的示数
视重通常指物体对悬挂物的拉力或对支持物的压力
例：质量为 m 的人站在升降机里的测力计上，求下列情况下人对测力计的压力，测力计的示数又为多少？
升降机以加速度 a 加速上升
升降机以加速度 a 减速下降
解：加速上升时以人为研究对象，由牛顿第二定律 $F_{合}=ma$ ，有： $F-mg=ma$
 $F=mg+ma$
由牛顿第三定律知： $F_{示}=F=mg+ma$ 即测力计示数为 $F_{视}=mg+ma$
减速下降时（同上）我们把视重大于物重的现象称为超重现象
二、超重：视重大于物重在什么情况下产生超重现象呢？
学生分析：来源：www.examda.com
加速上升 $F_{视}=mg+ma > mg$ 超重
减速下降 $F_{视}=mg+ma > mg$ 超重
共同点：加速度方向向上
1、产生条件：加速度向上
2、视重： $F_{视}=mg+ma$
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