

大学物理-力学和热学-山东大学-中国大学MOOC慕课答案

质点的运动 第一讲 质点和参考系

1、单选题：以下哪种说法是正确的？

选项：

- A、质点就是微观粒子
- B、任何物体任何情况下都可以看作质点
- C、任何物体都可以直接运用质点力学的规律去处理
- D、当物体的大小和形状对于所研究的问题无关紧要时，可以把物体当成一个质点，使问题简化

参考：【**当物体的大小和形状对于所研究的问题无关紧要时，可以把物体当成一个质点，使问题简化**】

质点的运动 第二讲 描述质点运动的物理量

1、判断题：物体具有加速度而其速度为零，是否可能？

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【**正确**】

2、判断题：物体具有恒定的速率但仍有变化的速度，是否可能？

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【**正确**】

3、判断题：“加速度就是速度的增加”，是否正确？

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【**错误**】

质点的运动 第三讲 描述质点运动的坐标系

1、单选题：在坐标系中，单位矢量十分重要，以下哪一组不是单位矢量？

选项：

- A、x轴、y轴和z轴
- B、
- C、
- D、

参考：【**x轴、y轴和z轴**】

2、多选题：描述质点运动必须选择参考系。但是，仅有参考系还不能把质点运动时的确切位置定量地表示出来，再在参考系上建立坐标系则可以解决这个问题。另外，物理学中的方程式在很多情况下都是矢量方程，而矢量方程的求解，特别是矢量的积分，必须先化为分量式才可以进行。可见，建立坐标系是十分重要的。我们常用的坐标系有哪几种？

选项：

- A、直角坐标系
- B、球坐标系
- C、自然坐标系
- D、平面极坐标系

参考：【**直角坐标系#球坐标系#自然坐标系#平面极坐标系**】

质点的运动 第四讲 牛顿运动定律

1、多选题：以下哪种说法正确？

选项：

- A、牛顿第二定律只适用于描述宏观物体的低速运动
- B、质点一经受力作用，就永远具有了加速度
- C、作用力的方向与加速度的方向始终相同
- D、物体之间的作用力具有相互性

参考：【**牛顿第二定律只适用于描述宏观物体的低速运动#作用力的方向与加速度的方向始终相同#物体之间的作用力具有相互性**】

质点的运动 第五讲 力学中常见的力

1、多选题：以下哪种说法正确？

选项：

- A、任何一个物体的重力都是由这个物体所受地球的万有引力引起的
- B、处于地球表面或表面附近的物体所受地球的万有引力就是重力
- C、物体所受的重力是地球对它的万有引力的一个分力
- D、物体所受的重力与万有引力不是一回事，但是数值相等

参考：【**任何一个物体的重力都是由这个物体所受地球的万有引力引起的#物体所受的重力是地球对它的万有引力的一个分力**】

第一周 单元测验

1、单选题：一质点沿直线运动，其位置与时间的关系为 $r = 6t^2 - 2t^3$ ， r 和 t 的单位分别是米和秒。请问第四秒末的速度是多少？

选项：

- A、 $-48 \text{ m} \times \text{s}^{-1}$
- B、 -48 m/s
- C、 -4 m/s
- D、 -8 m/s
- E、 $-4 \text{ m} \times \text{s}^{-1}$
- F、 $-8 \text{ m} \times \text{s}^{-1}$
- G、 $-36 \text{ m} \times \text{s}^{-1}$

参考：【 **$-48 \text{ m} \times \text{s}^{-1}$ # -48 m/s** 】

2、单选题：目前世界范围内以信息技术为前导，以微电子学和电子计算机技术为标志的科学技术革命，从根本上讲来源于20世纪初物理学的三大成就，请问以下哪一项不属于三大成就：（）

选项：

- A、牛顿运动定律

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/637115122142006042>