

理论力学-中国矿业大学-中国大学MOOC慕课答案

测试：课程介绍

1、判断题：中国古代就对“力”有了深刻的认识。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

2、判断题：现代的力学体系产生于西方。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

3、判断题：从亚里士多德开始，就认识到力是物体运动状态改变的原因。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【错误】

4、判断题：中国最早以中文介绍西方力学的图书是“远西奇器图说”。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

5、判断题：在中国最早提出以“力学”表示本学科名字的是丁韪良，但是表达的含义跟现在还不一致。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

测试：静力学基本概念

1、判断题：力是定位矢量。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

2、判断题：物体间发生相互机械作用时，可以相互接触，也可以不相互接触。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

3、判断题：力作用在某物体之后，一般只会使该物体的机械运动发生变化。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【错误】

4、判断题：物体所受的重力是一种集中力。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【错误】

5、判断题：两个不同的力系，如果对同一物体产生相同的外效应，则称该两力系相互等效。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

测试：静力学公理

1、判断题：若作用在刚体上的三个力的作用线汇交于同一点，则该刚体处于平衡状态。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【错误】

2、判断题：作用力和反作用力同样是一对平衡力，因为它也满足二力平衡条件中所说的两力大小相等、方向相反、作用线沿同一直线。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【错误】

3、判断题：二力平衡公理只适用于刚体。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

4、判断题：加减平衡力系公理既适用于刚体，也适用于变形体。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【错误】

5、判断题：根据力的可传性，可以知道，力可以沿着作用线从一个物体传到另外一个物体，而不改变其外效应。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【错误】

测试：约束相关概念

1、判断题：在地面上自由行走的人，是自由体。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【错误】

2、判断题：受控飞行的巡航导弹不是自由体。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【错误】

3、判断题：各种约束，实质上都是只提供一个约束力。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

4、判断题：主动力可独立存在，约束反力也可以独立存在。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【错误】

5、判断题：径向轴承可以提供3各约束反力分量。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【错误】

测试：受力分析的有关知识

1、判断题：画受力图时可以不取分离题，直接在原图上画各构件的受力图。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【错误】

2、判断题：结构中如果有二力杆，一定要把它找到，并单独分析。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

3、判断题：可以根据构件可能的运动方向来确定约束反力的方向。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【**错误**】

4、判断题：画受力图时，一般要先将主动力画出，再根据约束的性质画出受力图。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【**正确**】

5、判断题：画受力图时，内力和外力都要在受力图中画出。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【**错误**】

作业：画受力图

单元测验：静力学基本概念和画受力图

1、单选题：下面的公理哪一个只适用于刚体？

选项：

A、作用与反作用公理

B、刚化公理

C、三力平衡公理

D、二力平衡公理

参考：【**二力平衡公理**】

2、单选题：下面关于画受力图的做法，错误的是：

选项：

A、要画受力图，一定要先取隔离体。

B、画受力图时，只要画出各力矢量的有向线段，不必给每个力起名字。

C、手画受力图时，力的名字上要加一个小箭头，以表明力的矢量性质。

D、如果系统中有二力杆，则一定要把它找出来。

参考：【**画受力图时，只要画出各力矢量的有向线段，不必给每个力起名字。**】

3、单选题：受力图中，关于力的方向的画法，正确的是：

选项：

A、根据物体可能的运动趋势判断出约束反力的正确方向。

B、先假设为正方向。

C、先假设为负方向。

D、随便画出约束反力的方向。

参考：【**先假设为正方向。**】

4、判断题：理论力学只研究力对物体的外效应。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【**正确**】

5、判断题：力是矢量，因此力具有大小和方向两个要素。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【**错误**】

6、判断题：如果一个构件只受到两个力作用，那么这个构件就是二力构件。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【**错误**】

随堂测验：汇交力系的概念和等效简化

1、判断题：某汇交力系的各力矢量构成一个封闭的力多边形，那么该力系的等效合力为零矢量。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【**正确**】

2、判断题：应用二次投影法计算空间力在直角坐标轴上投影时，需要知道该力与一个轴的夹角，及该力与另外两个坐标轴所确定平面的夹角。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

随堂测验：汇交力系的平衡

1、判断题：单个刚体受到平面汇交力系作用，可以列三个独立的平衡方程。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【错误】

2、判断题：在列写汇交力系的平衡方程时，要注意投影的符号。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

作业：汇交力系

课堂测验

1、判断题：力对于一点的矩不因力沿其作用线移动而改变。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

2、判断题：空间力对点的矩是一个矢量，跟力矢量类似，也有三个要素。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

随堂测验

1、判断题：作用在同一刚体上的两个力 \vec{F}_1 ， \vec{F}_2 ，若有 $\vec{F}_1 = -\vec{F}_2$ ，则该二力是一对平衡的力，或者组成一个力偶。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

2、判断题：一个力不可能分解为一个力偶；一个力偶也不可能合成为一个力。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

随堂测验

1、判断题：一个力偶只能跟另一个力偶平衡。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

2、判断题：一个刚体受平面力偶系作用，可以列出两个独立的平衡方程。

选项：

A、正确

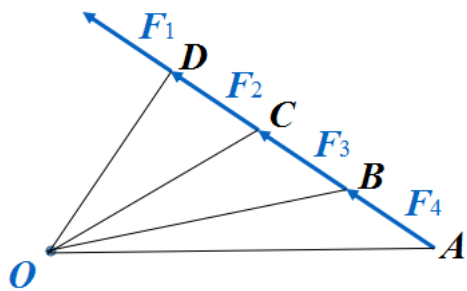
B、错误

参考：【错误】

作业：力矩与力偶

单元测验：力矩与力偶

1、单选题：大小相同、方向相同、作用线也共线的四个力 F_1 、 F_2 、 F_3 、 F_4 对同一点 O 的矩，分别用 M_1 、 M_2 、 M_3 、 M_4 表示，则有：



选项：

A、 $M_1M_2M_3M_4$

B、 $M_1M_2M_3M_4$

C、 $M_1=M_2=M_3=M_4$

D、 $M_1+M_2M_3+M_4$

参考：【 $M_1=M_2=M_3=M_4$ 】

2、单选题：已知 $F=100\text{N}$ ，则 F 对 z 轴的矩等于：

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/616214120030010043>