

## 理论力学-题库

- [1] 题型.单选题
- [1] 题干.和平号是第几代空间站
- [1] 正确答案.A
- [1] 难易度.中
- [1] 选项数.4
- [1] A.三代
- [1] B.四代
- [1] C.五代
- [1] D.一代

- 
- [2] 题型.单选题
  - [2] 题干.矢量在某基下对时间的导数为 $\dot{a}$ ，它在该基的坐标阵等于矢量在该基下的坐标阵对时间的导数
  - [2] 正确答案.C
  - [2] 难易度.易
  - [2] 选项数.4
  - [2] A.变量
  - [2] B.固定值
  - [2] C.矢量
  - [2] D.矢量几何

- 
- [3] 题型.单选题
  - [3] 题干.行的 $(\ )$ 是基的基矢量在基 $e$ 下的坐标阵
  - [3] 正确答案.B
  - [3] 难易度.中
  - [3] 选项数.4
  - [3] A.变置
  - [3] B.转置

[3] C.间接

[3] D.直接

---

[4] 题型.单选题

[4] 题干.方向余弦阵九个元素应满足 ( ) 代数方程

[4] 正确答案.C

[4] 难易度.易

[4] 选项数.4

[4] A.四个

[4] B.两个

[4] C.六个

[4] D.三个

---

[5] 题型.单选题

[5] 题干.方向余弦阵：两个平面向量基的方向余弦阵为 ( ) 的矩阵

[5] 正确答案.A

[5] 难易度.中

[5] 选项数.4

[5] A.2\*2

[5] B.3\*3

[5] C.4\*4

[5] D.4\*5

---

[6] 题型.单选题

[6] 题干.物体的运动是指物体在 ( ) 中的位置与姿态随时间的变化过程。

[6] 正确答案.A

[6] 难易度.中

[6] 选项数.4

[6] A.空间

- [6] B.时间
  - [6] C.地域
  - [6] D.空间地域
- 

- [7] 题型.单选题
  - [7] 题干.刚体是特殊的（）系
  - [7] 正确答案.B
  - [7] 难易度.易
  - [7] 选项数.4
  - [7] A.原点
  - [7] B.质点
  - [7] C.直线
  - [7] D.曲线
- 

- [8] 题型.单选题
  - [8] 题干.刚体的分类：刚体的一般运动和刚体的（）运动
  - [8] 正确答案.C
  - [8] 难易度.易
  - [8] 选项数.4
  - [8] A.三维
  - [8] B.二维
  - [8] C.平面
  - [8] D.四维
- 

- [9] 题型.单选题
- [9] 题干.不同的连体基能描述（）位形的关系
- [9] 正确答案.D
- [9] 难易度.易
- [9] 选项数.4
- [9] A.不同刚体

- [9] B.两个刚体
  - [9] C.三个及以上刚体
  - [9] D.同一刚体
- 

[10] 题型.单选题

[10] 题干.和平号是苏联/俄罗斯的第代空间站,亦为世界上第一个  
( ) 空间站。

[10] 正确答案.D

[10] 难易度.易

[10] 选项数.4

[10] A.永恒

[10] B.间接性

[10] C.人同行

[10] D.长久性

---

[11] 题型.单选题

[11] 题干.机械臂中的两臂是 ( )

[11] 正确答案.B

[11] 难易度.易

[11] 选项数.4

[11] A.外臂和上臂

[11] B.内臂和外臂

[11] C.上臂和下臂

[11] D.内臂和下臂

---

[12] 题型.单选题

[12] 题干.在研究刚体一般运动的姿态变化时 ( ) 考虑基点的移  
动。

[12] 正确答案.A

[12] 难易度.易

- [12] 选项数.4
  - [12] A.可不
  - [12] B.一定
  - [12] C.根据情况而定
  - [12] D.不必
- 

[13] 题型.单选题

[13] 题干.基(刚体)b 相对于基(刚体)r 的 ( ) 等于该基(刚体)相对于基(刚体)u 与基(刚体)u 相对于基(刚体)b 两个角速度矢量的和

[13] 正确答案.A

[13] 难易度.中

[13] 选项数.4

[13] A.角速度矢量

[13] B.夹角

[13] C.变量

[13] D.速度矢量

---

[14] 题型.单选题

[14] 题干.对于刚体平面运动刚体的绝对角(加)速度 ( ) 刚体相对于动基的相对(加)角速度与刚体牵连(加)角速度之代数和

[14] 正确答案.B

[14] 难易度.中

[14] 选项数.4

[14] A.大于

[14] B.等于

[14] C.小于

[14] D.以上都不对

---

[15] 题型.单选题

[15] 题干.基点的位置 ( )

- [15] 正确答案.D
  - [15] 难易度.中
  - [15] 选项数.4
  - [15] A.客观
  - [15] B.相对
  - [15] C.极坐标
  - [15] D.直角坐标
- 

- [16] 题型.单选题
  - [16] 题干.有时直角坐标表达式不一定简单注意利用（）表达式。
  - [16] 正确答案.A
  - [16] 难易度.易
  - [16] 选项数.4
  - [16] A.极坐标
  - [16] B.直线
  - [16] C.X 轴
  - [16] D.Y 轴
- 

- [17] 题型.单选题
  - [17] 题干.刚体上任一点在（）上的位置仅与刚体的位形有关
  - [17] 正确答案.C
  - [17] 难易度.易
  - [17] 选项数.4
  - [17] A.参考面
  - [17] B.原点
  - [17] C.参考基
  - [17] D.直线上
- 

- [18] 题型.单选题
- [18] 题干.刚体的平面一般运动分解为刚体的（）与刚体定轴转动

[18] 正确答案.A

[18] 难易度.易

[18] 选项数.4

[18] A.平动

[18] B.滑动

[18] C.变动

[18] D.相对

---

[19] 题型.单选题

[19] 题干.刚性杆 AB 长为 L,其一端 A 着地,一端 B 靠墙,可在 ( ) 运动

[19] 正确答案.B

[19] 难易度.易

[19] 选项数.4

[19] A.圆内

[19] B.铅垂面

[19] C.垂直面

[19] D.直线上

---

[20] 题型.单选题

[20] 题干.基点和瞬心的连线与基点的 ( ) 垂直瞬心的位置

[20] 正确答案.B

[20] 难易度.易

[20] 选项数.4

[20] A.速度快慢

[20] B.速度矢量

[20] C.时间变化

[20] D.变动

---

[21] 题型.单选题

[21] 题干.瞬心定(动)轨迹每一个瞬时瞬心 S 在 () 上的位置不断变化

[21] 正确答案.D

[21] 难易度.中

[21] 选项数.4

[21] A.硬体

[21] B.固体

[21] C.残块

[21] D.刚体

---

[22] 题型.单选题

[22] 题干.动点在参考基上的位置取决于 () 的位形与动点相对于动基的位置

[22] 正确答案.C

[22] 难易度.易

[22] 选项数.4

[22] A.相对

[22] B.绝对

[22] C.动基

[22] D.地基

---

[23] 题型.简答题

[23] 题干.核心舱共有 6 个对接口, 可同时与什么对接?

[23] 正确答案.A

[23] 难易度.易

[23] 选项数.1

[23] A.与多个舱段对接。

---



- [24] 题型.简答题  
[24] 题干.转动惯量和惯性积是与什么有关?  
[24] 正确答案.A  
[24] 难易度.易  
[24] 选项数.1  
[24] A.与连体基的基点位置和连体基基矢量的方位有关。
- 

- [25] 题型.简答题  
[25] 题干.刚体可以是所有平行轴的转动惯量中过质点的最小。  
[25] 正确答案.A  
[25] 难易度.中  
[25] 选项数.1  
[25] A.对所有平行轴的转动惯量中过质点的最小。
- 

- [26] 题型.名词解释  
[26] 题干.几何矢量  
[26] 正确答案.A  
[26] 难易度.易  
[26] 选项数.1  
[26] A.是具有方向与大小的量。
- 

- [27] 题型.名词解释  
[27] 题干.矢量基  
[27] 正确答案.A  
[27] 难易度.易  
[27] 选项数.1  
[27] A.是三个相互正交的矢量构成的三维空间称为矢量基。
- 

- [28] 题型.判断题  
[28] 题干.力系的平衡中力是大小相等、方向相反、相互平行的两

## 力构成的力系

[28] 正确答案.A

[28] 难易度.中

[28] 选项数.2

[28] A.正确

[28] B.错误

---

[29] 题型.判断题

[29] 题干.刚体系是由刚体组成的系统

[29] 正确答案.A

[29] 难易度.中

[29] 选项数.2

[29] A.正确

[29] B.错误

---

[30] 题型.判断题

[30] 题干.力系的平衡定研究对象是滑轮

[30] 正确答案.A

[30] 难易度.中

[30] 选项数.2

[30] A.正确

[30] B.错误

---

[31] 题型.判断题

[31] 题干.桁架是由一些细长杆在其两端连接而成的几何形状不变的结构

[31] 正确答案.A

[31] 难易度.中

[31] 选项数.2

[31] A.正确

[31] B.错误

---

[32] 题型.判断题

[32] 题干.截面以截面左部分桁架为对象

[32] 正确答案.A

[32] 难易度.中

[32] 选项数.2

[32] A.正确

[32] B.错误

---

[33] 题型.判断题

[33] 题干.运动物体受到的干摩擦力不变

[33] 正确答案.A

[33] 难易度.中

[33] 选项数.2

[33] A.正确

[33] B.错误

---

[34] 题型.判断题

[34] 题干.摩擦与摩擦力是两力共线,方向相反

[34] 正确答案.A

[34] 难易度.中

[34] 选项数.2

[34] A.正确

[34] B.错误

---

[35] 题型.判断题

[35] 题干.物体与斜面的静摩擦因数  $f_s=0.2$ ,为使物体不滑动在物体上施加一水平力  $F$ 。

[35] 正确答案.A

[35] 难易度.中

[35] 选项数.2

[35] A.正确

[35] B.错误

---

[36] 题型.判断题

[36] 题干.摩擦的平衡问题是首先假定系统为平衡

[36] 正确答案.A

[36] 难易度.中

[36] 选项数.2

[36] A.正确

[36] B.错误

---

[37] 题型.判断题

[37] 题干.滑动摩擦力是发生在有润滑的滑动摩擦中。

[37] 正确答案.A

[37] 难易度.中

[37] 选项数.2

[37] A.正确

[37] B.错误

---

[38] 题型.判断题

[38] 题干.摩擦力是物体相互作用的非理想约束力

[38] 正确答案.A

[38] 难易度.中

[38] 选项数.2

[38] A.正确

[38] B.错误

---

- [39] 题型.判断题  
[39] 题干.载人航天的关键技术-航天器的交会对接。  
[39] 正确答案.A  
[39] 难易度.中  
[39] 选项数.2  
[39] A.正确  
[39] B.错误
- 

- [40] 题型.判断题  
[40] 题干.系统的位形坐标不都是时变的。  
[40] 正确答案.A  
[40] 难易度.中  
[40] 选项数.2  
[40] A.正确  
[40] B.错误
- 

- [41] 题型.判断题  
[41] 题干.力的作用线作平行移动会改变它对刚体的作用效果。  
[41] 正确答案.A  
[41] 难易度.中  
[41] 选项数.2  
[41] A.正确  
[41] B.错误
- 

- [42] 题型.判断题  
[42] 题干.非完整约束：约束方程显含速度项。  
[42] 正确答案.A  
[42] 难易度.中  
[42] 选项数.2

[42] A.正确

[42] B.错误

---

[43] 题型.填空题

[43] 题干.理论力学课程是 ( ) 的技术的基础课

[43] 难易度.易

[43] 选项数.1

[43] A.工程科学

---

[44] 题型.填空题

[44] 题干.物理(力学)与理论力学的差异可分为质点与刚体系以及瞬时与 ( )

[44] 难易度.易

[44] 选项数.1

[44] A.过程

---

[45] 题型.填空题

[45] 题干.矢量的代数描述及其运算以 ( ) 为工具

[45] 难易度.中

[45] 选项数.1

[45] A.矩阵

---

[46] 题型.填空题

[46] 题干.反对称阵  $A_{ii} = ( )$  ( $i=1, \dots, n$ )

[46] 难易度.中

[46] 选项数.1

---

[47] 题型.填空题

[47] 题干.三个相互正交的矢量构成的三维空间称为 ( ) 。

[47] 难易度.易

[47] 选项数.1

[47] A.矢量基;

---

[48] 题型.填空题

[48] 题干.起点为基点  $O$  指向  $P$  的矢量, 称为点  $P$  的 ( )

[48] 难易度.易

[48] 选项数.1

[48] A.矢径

---

[49] 题型.填空题

[49] 题干.矢量坐标阵等于与矢端坐标阵减 ( )

[49] 难易度.易

[49] 选项数.1

[49] A.矢尾坐标阵

---

[50] 题型.填空题

[50] 题干.物体的相互作用是 ( )

[50] 难易度.易

[50] 选项数.1

[50] A.力

---

[51] 题型.单选题

[51] 题干.世界最高峰是 ( )

[51] 正确答案.A

[51] 难易度.中

[51] 选项数.4

[51] A.珠穆朗玛峰

[51] B.喜马拉雅山脉

[51] C.泰山

[51] D.华山

---

[52] 题型.单选题

[52] 题干.动点的绝对加速度为该点的相对动系的相对加速度、科氏加速度与它的牵连加速度之 ( ) 。

[52] 正确答案.B

[52] 难易度.易

[52] 选项数.4

[52] A.变量

[52] B.矢量和

[52] C.固定值

[52] D.差

---

[53] 题型.单选题

[53] 题干.4 个矢量和 8 个信息量之间的关系。通过 ( ) 可解决其中 2 个未知的信息量。

[53] 正确答案.D

[53] 难易度.易

[53] 选项数.4

[53] A.几何图形

[53] B.三杆

[53] C.画线

[53] D.矢量几何

---

[54] 题型.单选题

[54] 题干.给定点速度与加速度关系是 ( ) 相应关系的特殊情况

[54] 正确答案.A

[54] 难易度.易

[54] 选项数.4

[54] A.动点

[54] B.定点



[54] C.原点

[54] D.矢量几何

---

[55] 题型.单选题

[55] 题干.套筒相对速度为 ( )

[55] 正确答案.C

[55] 难易度.易

[55] 选项数.4

[55] A.多动

[55] B.彼此

[55] C.平动

[55] D.变动

---

[56] 题型.单选题

[56] 题干.对于两个动基与一个公共参考基,动点在公共基下的 ( )  
与加速度一致。

[56] 正确答案.B

[56] 难易度.易

[56] 选项数.4

[56] A.相对速度

[56] B.绝对速度

[56] C.最大速度

[56] D.最慢速度

---

[57] 题型.单选题

[57] 题干.物体的运动是指物体在 ( ) 中的位置与姿态随时间的变  
化过程

[57] 正确答案.C

[57] 难易度.易

[57] 选项数.4

- [57] A.地域
- [57] B.实物
- [57] C.空间
- [57] D.时间

---

[58] 题型.单选题

[58] 题干.刚体绕定点的任意有限转动可由绕过该点的某根轴一次有限转过某个有限 ( ) 实现

- [58] 正确答案.A
- [58] 难易度.易
- [58] 选项数.4
- [58] A.角度
- [58] B.矢量
- [58] C.故事
- [58] D.水星

---

[59] 题型.单选题

[59] 题干.由方向余弦阵画 ( ) 的位形图

- [59] 正确答案.D
- [59] 难易度.易
- [59] 选项数.4
- [59] A.直线
- [59] B.逆时
- [59] C.曲折
- [59] D.顺时

---

[60] 题型.单选题

[60] 题干.在参考基上不断改变方位扫出一个过定点 O 的锥面称为定瞬时转动 ( )

- [60] 正确答案.D

- [60] 难易度.中
  - [60] 选项数.4
  - [60] A.面
  - [60] B.轴
  - [60] C.点
  - [60] D.轴迹面
- 

[61] 题型.单选题

[61] 题干.任意矢量在基  $r$  上对时间的  $( )$  等于它在基  $b$  上对时间的导数加上基  $b$  相对于基  $r$  的角速度矢量与该矢量的叉积

- [61] 正确答案.B
  - [61] 难易度.中
  - [61] 选项数.4
  - [61] A.沉溺
  - [61] B.导数
  - [61] C.结晶
  - [61] D.控制
- 

[62] 题型.单选题

[62] 题干.定点运动刚体一般  $( )$

- [62] 正确答案.C
  - [62] 难易度.中
  - [62] 选项数.4
  - [62] A.相交
  - [62] B.共线
  - [62] C.不共线
  - [62] D.垂直
- 

[63] 题型.单选题

[63] 题干.刚体绕汇交轴转动的合成, 角速度  $( )$  的叠加原理

[63] 正确答案.A

[63] 难易度.中

[63] 选项数.4

[63] A.矢量

[63] B.质量

[63] C.变量

[63] D.固定值

---

[64] 题型.单选题

[64] 题干.汇交于 ( ) 称为刚体绕汇交轴合成运动

[64] 正确答案.D

[64] 难易度.易

[64] 选项数.4

[64] A.咫尺

[64] B.直线

[64] C.三点

[64] D.一点

---

[65] 题型.单选题

[65] 题干.刚体的角速度与 ( ) 导数间的关系

[65] 正确答案.B

[65] 难易度.易

[65] 选项数.4

[65] A.矢量

[65] B.欧拉角

[65] C.变量

[65] D.标准

---

[66] 题型.单选题

[66] 题干.角速度矢量在连体基的三个坐标为方程的 ( )

[66] 正确答案.C

[66] 难易度.易

[66] 选项数.4

[66] A.变量

[66] B.矢量

[66] C.参变量

[66] D.原点

---

[67] 题型.单选题

[67] 题干.给定点的绝对速度等于该点因刚体一般运动而引起的  
( ) 速度

[67] 正确答案.B

[67] 难易度.易

[67] 选项数.4

[67] A.周期

[67] B.牵连

[67] C.探寻

[67] D.幸运

---

[68] 题型.单选题

[68] 题干.多变量函数  $a$  对  $n$  阶变量阵  $q$  的 ( ) 可构成一  $n$  阶行阵

[68] 正确答案.D

[68] 难易度.易

[68] 选项数.4

[68] A.倒数

[68] B.微积分

[68] C.飞行

[68] D.偏导数

---

[69] 题型.名词解释  
[69] 题干.主动力  
[69] 正确答案.A  
[69] 难易度.易  
[69] 选项数.1  
[69] A.是自由体的真实运动取决于作用在该物体上的力

---

[70] 题型.名词解释  
[70] 题干.约束  
[70] 正确答案.A  
[70] 难易度.易  
[70] 选项数.1  
[70] A.是对非自由体运动的限制称为约束

---

[71] 题型.判断题  
[71] 题干.连体基的基点可在刚体的质心。  
[71] 正确答案.A  
[71] 难易度.易  
[71] 选项数.2  
[71] A.正确  
[71] B.错误

---

[72] 题型.判断题  
[72] 题干.刚体的体系统缩并后是主约束方程。  
[72] 正确答案.A  
[72] 难易度.易  
[72] 选项数.2  
[72] A.正确  
[72] B.错误

---

[73] 题型.判断题  
[73] 题干.刚体系运动学可视化力学模型定义界面。  
[73] 正确答案.A  
[73] 难易度.易  
[73] 选项数.2  
[73] A.正确  
[73] B.错误

---

[74] 题型.判断题  
[74] 题干.刚体系运动学中存在相对连体基  
[74] 正确答案.A  
[74] 难易度.中  
[74] 选项数.2  
[74] A.正确  
[74] B.错误

---

[75] 题型.判断题  
[75] 题干.刚体号可以依次自动定义。  
[75] 正确答案.A  
[75] 难易度.中  
[75] 选项数.2  
[75] A.正确  
[75] B.错误

---

[76] 题型.判断题  
[76] 题干.刚体系运动学计算机辅助分析中我们关心的是结果  
[76] 正确答案.A  
[76] 难易度.中  
[76] 选项数.2

[76] A.正确

[76] B.错误

---

[77] 题型.判断题

[77] 题干.矢量动力学基础中不考虑产生这些运动的力的作用。

[77] 正确答案.A

[77] 难易度.中

[77] 选项数.2

[77] A.正确

[77] B.错误

---

[78] 题型.判断题

[78] 题干.矢量动力学基础是已知力求运动。

[78] 正确答案.A

[78] 难易度.易

[78] 选项数.2

[78] A.正确

[78] B.错误

---

[79] 题型.判断题

[79] 题干.质量是质点或质点系平动惯性的度量。

[79] 正确答案.A

[79] 难易度.易

[79] 选项数.2

[79] A.正确

[79] B.错误

---

[80] 题型.判断题

[80] 题干.核心舱共有 6 个对接口，可同时与多个舱段对接。

[80] 正确答案.A



[80] 难易度.易

[80] 选项数.2

[80] A.正确

[80] B.错误

---

[81] 题型.判断题

[81] 题干.转动惯量和惯性积与连体基的基点位置和连体基基矢量的方位有关。

[81] 正确答案.A

[81] 难易度.易

[81] 选项数.2

[81] A.正确

[81] B.错误

---

[82] 题型.判断题

[82] 题干.刚体对所有平行轴的转动惯量中过质点的最小。

[82] 正确答案.A

[82] 难易度.易

[82] 选项数.2

[82] A.正确

[82] B.错误

---

[83] 题型.判断题

[83] 题干.质点系的动量是各质点动量的矢量和。

[83] 正确答案.A

[83] 难易度.中

[83] 选项数.2

[83] A.正确

[83] B.错误

---

- [84] 题型.判断题
- [84] 题干.质点系的动量对时间的绝对导数等于外力系的主矢。
- [84] 正确答案.A
- [84] 难易度.易
- [84] 选项数.2
- [84] A.正确
- [84] B.错误
- 

- [85] 题型.判断题
- [85] 题干.矢量动力学基础中存在单摆质心运动方程。
- [85] 正确答案.A
- [85] 难易度.易
- [85] 选项数.2
- [85] A.正确
- [85] B.错误
- 

- [86] 题型.判断题
- [86] 题干.矢量动力学基础中数学模型所用的方程是速度约束方程。
- [86] 正确答案.A
- [86] 难易度.易
- [86] 选项数.2
- [86] A.正确
- [86] B.错误
- 

- [87] 题型.填空题
- [87] 题干.汇交力系的合力的计算所用的方法 ()
- [87] 难易度.易
- [87] 选项数.1
- [87] A.解析法

---

[88] 题型.填空题

[88] 题干.力对平行于其的轴的矩为 ( ) 。

[88] 难易度.中

[88] 选项数.1

---

[89] 题型.填空题

[89] 题干.力偶的三个基本要素作用面、力臂以及 ( ) 。

[89] 难易度.中

[89] 选项数.1

[89] A.转动方向

---

[90] 题型.填空题

[90] 题干.一般力系简化的结论为向简化中心 $O$ 简化的任意一般力系与一个作用点在简化中心 $O$ 的力和 ( ) 等效

[90] 难易度.易

[90] 选项数.1

[90] A.一个力偶

---

[91] 题型.填空题

[91] 题干.同一力系向不同简化中心简化的力与力偶矩的点积 ( )

[91] 难易度.易

[91] 选项数.1

[91] A.相等

---

[92] 题型.填空题

[92] 题干.力系平衡与 ( ) 无关

[92] 难易度.易

[92] 选项数.1

[92] A.简化中心

---

[93] 题型.填空题

[93] 题干.可预见该力系可简化为作用于某点的 ( ) 力

[93] 难易度.易

[93] 选项数.1

[93] A.合

---

[94] 题型.填空题

[94] 题干.对称均质几何体的 ( ) 与其形心重合

[94] 难易度.中

[94] 选项数.1

[94] A.重心

---

[95] 题型.填空题

[95] 题干.空间位置不受限制的研究对象称为 ( )

[95] 难易度.中

[95] 选项数.1

[95] A.自由物体

---

[96] 题型.单选题

[96] 题干.和平号是第几代空间站

[96] 正确答案.A

[96] 难易度.中

[96] 选项数.4

[96] A.三代

[96] B.四代

[96] C.五代

[96] D.一代

---

[97] 题型.填空题

[97] 题干.切萨皮克湾大桥是当时世界第 ( ) 大桥

[97] 难易度.易

[97] 选项数.1

---

[98] 题型.填空题

[98] 题干.理论力学课程是 ( ) 的技术的基础课

[98] 难易度.易

[98] 选项数.1

[98] A.工程科学

---

[99] 题型.简答题

[99] 题干.理论力学课程是工程科学的技术的基础课

[99] 正确答案.A

[99] 难易度.易

[99] 选项数.1

[99] A.是工程科学的技术的基础课

---

[100] 题型.填空题

[100] 题干.物理(力学)与理论力学的差异可分为质点与刚体系以及瞬时与 ( )

[100] 难易度.易

[100] 选项数.1

[100] A.过程

---

[101] 题型.简答题

[101] 题干.研究力作用的等效性说的是力系的什么?

[101] 正确答案.A

[101] 难易度.易

- [101] 选项数.1  
[101] A.力系的简化与分解
- 

- [102] 题型.填空题  
[102] 题干.矢量的代数描述及其运算以 () 为工具  
[102] 难易度.中  
[102] 选项数.1  
[102] A.矩阵
- 

- [103] 题型.填空题  
[103] 题干.反对称阵  $A_{ii} = ()$  ( $i=1, \dots, n$ )  
[103] 难易度.中  
[103] 选项数.1
- 

- [104] 题型.名词解释  
[104] 题干.几何矢量  
[104] 正确答案.A  
[104] 难易度.易  
[104] 选项数.1  
[104] A.是具有方向与大小的量。
- 

- [105] 题型.填空题  
[105] 题干.三个相互正交的矢量构成的三维空间称为 ()。  
[105] 难易度.易  
[105] 选项数.1  
[105] A.矢量基;
- 

- [106] 题型.名词解释  
[106] 题干.矢量基  
[106] 正确答案.A

[106] 难度度.易

[106] 选项数.1

[106] A.是三个相互正交的矢量构成的三维空间称为矢量基。

---

[107] 题型.填空题

[107] 题干.起点为基点 O 指向 P 的矢量, 称为点 P 的 ()

[107] 难度度.易

[107] 选项数.1

[107] A.矢径

---

[108] 题型.填空题

[108] 题干.矢量坐标阵等于与矢端坐标阵减 ()

[108] 难度度.易

[108] 选项数.1

[108] A.矢尾坐标阵

---

[109] 题型.填空题

[109] 题干.物体的相互作用是 ()

[109] 难度度.易

[109] 选项数.1

[109] A.力

---

[110] 题型.填空题

[110] 题干.汇交力系的合力的计算所用的方法 ()

[110] 难度度.易

[110] 选项数.1

[110] A.解析法

---

[111] 题型.简答题

[111] 题干.力矩的大小等于什么的积?

- [111] 正确答案.A  
[111] 难易度.易  
[111] 选项数.1  
[111] A.力的横与矩心到该力作用线的距离之积
- 

- [112] 题型.填空题  
[112] 题干.力对平行于其的轴的矩为 ( ) 。  
[112] 难易度.中  
[112] 选项数.1
- 

- [113] 题型.填空题  
[113] 题干.力偶的三个基本要素作用面、力臂以及 ( ) 。  
[113] 难易度.中  
[113] 选项数.1  
[113] A.转动方向
- 

- [114] 题型.简答题  
[114] 题干.自由矢量是什么数值?  
[114] 正确答案.A  
[114] 难易度.易  
[114] 选项数.1  
[114] A.是力偶
- 

- [115] 题型.填空题  
[115] 题干.一般力系简化的结论为向简化中心O简化的任意一般力系与一个作用点在简化中心 O 的力和 ( ) 等效  
[115] 难易度.易  
[115] 选项数.1  
[115] A.一个力偶
-



[116] 题型.简答题  
[116] 题干.一般力系简化的结论为什么?  
[116] 正确答案.A  
[116] 难易度.易  
[116] 选项数.1  
[116] A.为向简化中心简化后的任意一般力系与一个作用点在简化中心 O 的力和一个力偶等效

---

[117] 题型.填空题  
[117] 题干.同一力系向不同简化中心简化的力与力偶矩的点积 ()  
[117] 难易度.易  
[117] 选项数.1  
[117] A.相等

---

[118] 题型.填空题  
[118] 题干.力系平衡与 () 无关  
[118] 难易度.易  
[118] 选项数.1  
[118] A.简化中心

---

[119] 题型.判断题  
[119] 题干.力系平衡与简化中心无关  
[119] 正确答案.A  
[119] 难易度.易  
[119] 选项数.2  
[119] A.正确  
[119] B.错误

---

[120] 题型.填空题  
[120] 题干.可预见该力系可简化为作用于某点的 () 力

[120] 难度度.易

[120] 选项数.1

[120] A.合

---

[121] 题型.填空题

[121] 题干.对称均质几何体的（）与其形心重合

[121] 难度度.中

[121] 选项数.1

[121] A.重心

---

[122] 题型.填空题

[122] 题干.空间位置不受限制的研究对象称为（）

[122] 难度度.中

[122] 选项数.1

[122] A.自由物体

---

[123] 题型.名词解释

[123] 题干.主动力

[123] 正确答案.A

[123] 难度度.易

[123] 选项数.1

[123] A.是自由体的真实运动取决于作用在该物体上的力

---

[124] 题型.名词解释

[124] 题干.约束

[124] 正确答案.A

[124] 难度度.易

[124] 选项数.1

[124] A.是对非自由体运动的限制称为约束

---

[125] 题型.填空题

[125] 题干.系统处于平衡状态中的系统处在静止或作 ( ) 运动

[125] 难易度.易

[125] 选项数.1

[125] A.匀速直线

---

[126] 题型.判断题

[126] 题干.通过平衡方程,可求得方程中相应个数的未知量(力或力偶)

[126] 正确答案.A

[126] 难易度.中

[126] 选项数.2

[126] A.正确

[126] B.错误

---

[127] 题型.判断题

[127] 题干.力系的平衡中力是大小相等、方向相反、相互平行的两力构成的力系

[127] 正确答案.A

[127] 难易度.中

[127] 选项数.2

[127] A.正确

[127] B.错误

---

[128] 题型.判断题

[128] 题干.刚体系是由刚体组成的系统

[128] 正确答案.A

[128] 难易度.中

[128] 选项数.2

[128] A.正确

[128] B.错误

---

[129] 题型.判断题

[129] 题干.力系的平衡定研究对象是滑轮

[129] 正确答案.A

[129] 难易度.中

[129] 选项数.2

[129] A.正确

[129] B.错误

---

[130] 题型.判断题

[130] 题干.桁架是由一些细长杆在其两端连接而成的几何形状不变的结构

[130] 正确答案.A

[130] 难易度.中

[130] 选项数.2

[130] A.正确

[130] B.错误

---

[131] 题型.判断题

[131] 题干.截面以截面左部分桁架为对象

[131] 正确答案.A

[131] 难易度.中

[131] 选项数.2

[131] A.正确

[131] B.错误

---

[132] 题型.判断题

[132] 题干.运动物体受到的干摩擦力不变

[132] 正确答案.A

[132] 难易度.中

[132] 选项数.2

[132] A.正确

[132] B.错误

---

[133] 题型.判断题

[133] 题干.摩擦与摩擦力是两力共线,方向相反

[133] 正确答案.A

[133] 难易度.中

[133] 选项数.2

[133] A.正确

[133] B.错误

---

[134] 题型.判断题

[134] 题干.物体与斜面的静摩擦因数  $f_s=0.2$ ,为使物体不滑动在物体上施加一水平力  $F$ 。

[134] 正确答案.A

[134] 难易度.中

[134] 选项数.2

[134] A.正确

[134] B.错误

---

[135] 题型.判断题

[135] 题干.摩擦的平衡问题是首先假定系统为平衡

[135] 正确答案.A

[135] 难易度.中

[135] 选项数.2

[135] A.正确

[135] B.错误

---

[136] 题型.判断题

[136] 题干.滑动摩擦力是发生在有润滑的滑动摩擦中。

[136] 正确答案.A

[136] 难易度.中

[136] 选项数.2

[136] A.正确

[136] B.错误

---

[137] 题型.判断题

[137] 题干.摩擦力是物体相互作用的非理想约束力

[137] 正确答案.A

[137] 难易度.中

[137] 选项数.2

[137] A.正确

[137] B.错误

---

[138] 题型.单选题

[138] 题干.矢量在某基下对时间的导数为 $\dot{a}$  ( ) ,它在该基的坐标阵等于矢量在该基下的坐标阵对时间的导数

[138] 正确答案.C

[138] 难易度.易

[138] 选项数.4

[138] A.变量

[138] B.固定值

[138] C.矢量

[138] D.矢量几何

---

[139] 题型.单选题

[139] 题干.行的 ( ) 是基的基矢量在基  $e$  下的坐标阵

[139] 正确答案.B

[139] 难易度.中

[139] 选项数.4

[139] A.变置

[139] B.转置

[139] C.间接

[139] D.直接

---

[140] 题型.单选题

[140] 题干.方向余弦阵九个元素应满足 ( ) 代数方程

[140] 正确答案.C

[140] 难易度.易

[140] 选项数.4

[140] A.四个

[140] B.两个

[140] C.六个

[140] D.三个

---

[141] 题型.单选题

[141] 题干.方向余弦阵: 两个平面向量基的方向余弦阵为 ( ) 的矩阵

[141] 正确答案.A

[141] 难易度.中

[141] 选项数.4

[141] A.2\*2

[141] B.3\*3

[141] C.4\*4

[141] D.4\*5

---

- [142] 题型.单选题
- [142] 题干.物体的运动是指物体在 ( ) 中的位置与姿态随时间的变化过程。
- [142] 正确答案.A
- [142] 难易度.中
- [142] 选项数.4
- [142] A.空间
- [142] B.时间
- [142] C.地域
- [142] D.空间地域
- 

- [143] 题型.单选题
- [143] 题干.刚体是特殊的 ( ) 系
- [143] 正确答案.B
- [143] 难易度.易
- [143] 选项数.4
- [143] A.原点
- [143] B.质点
- [143] C.直线
- [143] D.曲线
- 

- [144] 题型.单选题
- [144] 题干.刚体的分类: 刚体的一般运动和刚体的 ( ) 运动
- [144] 正确答案.C
- [144] 难易度.易
- [144] 选项数.4
- [144] A.三维
- [144] B.二维
- [144] C.平面
- [144] D.四维



---

[145] 题型.单选题

[145] 题干.不同的连体基能描述 ( ) 位形的关系

[145] 正确答案.D

[145] 难易度.易

[145] 选项数.4

[145] A.不同刚体

[145] B.两个刚体

[145] C.三个及以上刚体

[145] D.同一刚体

---

[146] 题型.单选题

[146] 题干.和平号是苏联/俄罗斯的第代空间站,亦为世界上第一个 ( ) 空间站。

[146] 正确答案.D

[146] 难易度.易

[146] 选项数.4

[146] A.永恒

[146] B.间接性

[146] C.人同行

[146] D.长久性

---

[147] 题型.单选题

[147] 题干.机械臂中的两臂是 ( )

[147] 正确答案.B

[147] 难易度.易

[147] 选项数.4

[147] A.外臂和上臂

[147] B.内臂和外臂

[147] C.上臂和下臂

[147] D.内臂和下臂

---

[148] 题型.单选题

[148] 题干.在研究刚体一般运动的姿态变化时 ( ) 考虑基点的移动。

[148] 正确答案.A

[148] 难易度.易

[148] 选项数.4

[148] A.可不

[148] B.一定

[148] C.根据情况而定

[148] D.不必

---

[149] 题型.单选题

[149] 题干.基(刚体)b 相对于基(刚体)r 的 ( ) 等于该基(刚体)相对于基(刚体)u 与基(刚体)u 相对于基(刚体)b 两个角速度矢量的和

[149] 正确答案.A

[149] 难易度.中

[149] 选项数.4

[149] A.角速度矢量

[149] B.夹角

[149] C.变量

[149] D.速度矢量

---

[150] 题型.单选题

[150] 题干.对于刚体平面运动刚体的绝对角(加)速度 ( ) 刚体相对于动基的相对(加)角速度与刚体牵连(加)角速度之代数和

[150] 正确答案.B

[150] 难易度.中

- [150] 选项数.4
  - [150] A.大于
  - [150] B.等于
  - [150] C.小于
  - [150] D.以上都不对
- 

- [151] 题型.单选题
  - [151] 题干.基点的位置 ()
  - [151] 正确答案.D
  - [151] 难易度.中
  - [151] 选项数.4
  - [151] A.客观
  - [151] B.相对
  - [151] C.极坐标
  - [151] D.直角坐标
- 

- [152] 题型.单选题
  - [152] 题干.有时直角坐标表达式不一定简单注意利用 () 表达式。
  - [152] 正确答案.A
  - [152] 难易度.易
  - [152] 选项数.4
  - [152] A.极坐标
  - [152] B.直线
  - [152] C.X 轴
  - [152] D.Y 轴
- 

- [153] 题型.单选题
- [153] 题干.刚体上任一点在 () 上的位置仅与刚体的位形有关
- [153] 正确答案.C
- [153] 难易度.易

- [153] 选项数.4
  - [153] A.参考面
  - [153] B.原点
  - [153] C.参考基
  - [153] D.直线上
- 

- [154] 题型.单选题
  - [154] 题干.刚体的平面一般运动分解为刚体的 () 与刚体定轴转动
  - [154] 正确答案.A
  - [154] 难易度.易
  - [154] 选项数.4
  - [154] A.平动
  - [154] B.滑动
  - [154] C.变动
  - [154] D.相对
- 

- [155] 题型.单选题
  - [155] 题干.刚性杆 AB 长为  $L$ ,其一端 A 着地,一端 B 靠墙,可在 () 运动
  - [155] 正确答案.B
  - [155] 难易度.易
  - [155] 选项数.4
  - [155] A.圆内
  - [155] B.铅垂面
  - [155] C.垂直面
  - [155] D.直线上
- 

- [156] 题型.单选题
- [156] 题干.基点和瞬心的连线与基点的 () 垂直瞬心的位置
- [156] 正确答案.B

- [156] 难度度.易
  - [156] 选项数.4
  - [156] A.速度快慢
  - [156] B.速度矢量
  - [156] C.时间变化
  - [156] D.变动
- 

[157] 题型.单选题

[157] 题干.瞬心定(动)轨迹每一个瞬时瞬心 S 在 ( ) 上的位置不断变化

- [157] 正确答案.D
  - [157] 难度度.中
  - [157] 选项数.4
  - [157] A.硬体
  - [157] B.固体
  - [157] C.残块
  - [157] D.刚体
- 

[158] 题型.单选题

[158] 题干.动点在参考基上的位置取决于 ( ) 的位形与动点相对于动基的位置

- [158] 正确答案.C
  - [158] 难度度.易
  - [158] 选项数.4
  - [158] A.相对
  - [158] B.绝对
  - [158] C.动基
  - [158] D.地基
-

- [159] 题型.单选题  
[159] 题干.世界最高峰是 ( )  
[159] 正确答案.A  
[159] 难易度.中  
[159] 选项数.4  
[159] A.珠穆朗玛峰  
[159] B.喜马拉雅山脉  
[159] C.泰山  
[159] D.华山
- 

- [160] 题型.单选题  
[160] 题干.动点的绝对加速度为该点的相对动系的相对加速度、科氏加速度与它的牵连加速度之 ( )。  
[160] 正确答案.B  
[160] 难易度.易  
[160] 选项数.4  
[160] A.变量  
[160] B.矢量和  
[160] C.固定值  
[160] D.差
- 

- [161] 题型.单选题  
[161] 题干.4 个矢量和 8 个信息量之间的关系。通过 ( ) 可解决其中 2 个未知的信息量。  
[161] 正确答案.D  
[161] 难易度.易  
[161] 选项数.4  
[161] A.几何图形  
[161] B.三杆

- [161] C.画线
- [161] D.矢量几何

- 
- [162] 题型.单选题
  - [162] 题干.给定点速度与加速度关系是 ( ) 相应关系的特殊情况
  - [162] 正确答案.A
  - [162] 难易度.易
  - [162] 选项数.4
  - [162] A.动点
  - [162] B.定点
  - [162] C.原点
  - [162] D.矢量几何

- 
- [163] 题型.单选题
  - [163] 题干.套筒相对速度为 ( )
  - [163] 正确答案.C
  - [163] 难易度.易
  - [163] 选项数.4
  - [163] A.多动
  - [163] B.彼此
  - [163] C.平动
  - [163] D.变动

- 
- [164] 题型.单选题
  - [164] 题干.对于两个动基与一个公共参考基,动点在公共基下的 ( ) 与加速度一致。
  - [164] 正确答案.B
  - [164] 难易度.易
  - [164] 选项数.4
  - [164] A.相对速度

- [164] B.绝对速度
- [164] C.最大速度
- [164] D.最慢速度

---

[165] 题型.单选题

[165] 题干.物体的运动是指物体在 ( ) 中的位置与姿态随时间的变化过程

[165] 正确答案.C

[165] 难易度.易

[165] 选项数.4

[165] A.地域

[165] B.实物

[165] C.空间

[165] D.时间

---

[166] 题型.单选题

[166] 题干.刚体绕定点的任意有限转动可由绕过该点的某根轴一次有限转过某个有限 ( ) 实现

[166] 正确答案.A

[166] 难易度.易

[166] 选项数.4

[166] A.角度

[166] B.矢量

[166] C.故事

[166] D.水星

---

[167] 题型.单选题

[167] 题干.由方向余弦阵画 ( ) 的位形图

[167] 正确答案.D

[167] 难易度.易



[167] 选项数.4

[167] A.直线

[167] B.逆时

[167] C.曲折

[167] D.顺时

---

[168] 题型.单选题

[168] 题干.在参考基上不断改变方位扫出一个过定点  $O$  的锥面称为定瞬时转动 ( )

[168] 正确答案.D

[168] 难易度.中

[168] 选项数.4

[168] A.面

[168] B.轴

[168] C.点

[168] D.轴迹面

---

[169] 题型.单选题

[169] 题干.任意矢量在基  $r$  上对时间的 ( ) 等于它在基  $b$  上对时间的导数加上基  $b$  相对于基  $r$  的角速度矢量与该矢量的叉积

[169] 正确答案.B

[169] 难易度.中

[169] 选项数.4

[169] A.沉溺

[169] B.导数

[169] C.结晶

[169] D.控制

---

[170] 题型.单选题

[170] 题干.定点运动刚体一般 ( )

[170] 正确答案.C

[170] 难易度.中

[170] 选项数.4

[170] A.相交

[170] B.共线

[170] C.不共线

[170] D.垂直

---

[171] 题型.单选题

[171] 题干.刚体绕汇交轴转动的合成, 角速度 ( ) 的叠加原理

[171] 正确答案.A

[171] 难易度.中

[171] 选项数.4

[171] A.矢量

[171] B.质量

[171] C.变量

[171] D.固定值

---

[172] 题型.单选题

[172] 题干.汇交于 ( ) 称为刚体绕汇交轴合成运动

[172] 正确答案.D

[172] 难易度.易

[172] 选项数.4

[172] A.咫尺

[172] B.直线

[172] C.三点

[172] D.一点

---

[173] 题型.单选题

[173] 题干.刚体的角速度与 ( ) 导数间的关系

[173] 正确答案.B

[173] 难易度.易

[173] 选项数.4

[173] A.矢量

[173] B.欧拉角

[173] C.变量

[173] D.标准

---

[174] 题型.单选题

[174] 题干.角速度矢量在连体基的三个坐标为方程的 ()

[174] 正确答案.C

[174] 难易度.易

[174] 选项数.4

[174] A.变量

[174] B.矢量

[174] C.参变量

[174] D.原点

---

[175] 题型.单选题

[175] 题干.给定点的绝对速度等于该点因刚体一般运动而引起的  
( ) 速度

[175] 正确答案.B

[175] 难易度.易

[175] 选项数.4

[175] A.周期

[175] B.牵连

[175] C.探寻

[175] D.幸运

---

- [176] 题型.单选题
- [176] 题干.多变量函数  $a$  对  $n$  阶变量阵  $q$  的 ( ) 可构成一  $n$  阶行阵
- [176] 正确答案.D
- [176] 难易度.易
- [176] 选项数.4
- [176] A.倒数
- [176] B.微积分
- [176] C.飞行
- [176] D.偏导数
- 

- [177] 题型.判断题
- [177] 题干.载人航天的关键技术-航天器的交会对接。
- [177] 正确答案.A
- [177] 难易度.中
- [177] 选项数.2
- [177] A.正确
- [177] B.错误
- 

- [178] 题型.简答题
- [178] 题干.载人航天的关键技术与什么的交会对接?
- [178] 正确答案.A
- [178] 难易度.易
- [178] 选项数.1
- [178] A.航天器的交会对接。
- 

- [179] 题型.判断题
- [179] 题干.系统的位形坐标不都是时变的。
- [179] 正确答案.A
- [179] 难易度.中

[179] 选项数.2

[179] A.正确

[179] B.错误

---

[180] 题型.简答题

[180] 题干.系统的位形坐标不都是怎样的?

[180] 正确答案.A

[180] 难易度.易

[180] 选项数.1

[180] A.时变的。

---

[181] 题型.判断题

[181] 题干.力的作用线作平行移动会改变它对刚体的作用效果。

[181] 正确答案.A

[181] 难易度.中

[181] 选项数.2

[181] A.正确

[181] B.错误

---

[182] 题型.简答题

[182] 题干.力的作用线作平行移动会改变力对什么的作用效果?

[182] 正确答案.A

[182] 难易度.易

[182] 选项数.1

[182] A.刚体的作用效果。

---

[183] 题型.判断题

[183] 题干.非完整约束：约束方程显含速度项。

[183] 正确答案.A

[183] 难易度.中

[183] 选项数.2

[183] A.正确

[183] B.错误

---

[184] 题型.简答题

[184] 题干.非完整约束:

[184] 正确答案.A

[184] 难易度.中

[184] 选项数.1

[184] A.约束方程显含速度项。

---

[185] 题型.判断题

[185] 题干.约束方程对时间的导数-速度约束方程。

[185] 正确答案.A

[185] 难易度.易

[185] 选项数.2

[185] A.正确

[185] B.错误

---

[186] 题型.简答题

[186] 题干.约束方程是等于什么?

[186] 正确答案.A

[186] 难易度.易

[186] 选项数.1

[186] A.对时间的导数-速度约束方程。

---

[187] 题型.判断题

[187] 题干.速度约束方程对时间的导数-加速度约束方程。

[187] 正确答案.A

[187] 难易度.易

[187] 选项数.2

[187] A.正确

[187] B.错误

---

[188] 题型.简答题

[188] 题干.速度约束方程对时间的导数会产生什么方程?

[188] 正确答案.A

[188] 难易度.中

[188] 选项数.1

[188] A.加速度约束方程。

---

[189] 题型.判断题

[189] 题干.归结为求解  $S$  个方程组成的线性代数方程组。

[189] 正确答案.A

[189] 难易度.易

[189] 选项数.2

[189] A.正确

[189] B.错误

---

[190] 题型.简答题

[190] 题干.刚体系运动学计算机辅助分析中问题乐意归结为什么?

[190] 正确答案.A

[190] 难易度.易

[190] 选项数.1

[190] A.求解  $S$  个方程组成的线性代数方程组。

---

[191] 题型.判断题

[191] 题干.加速度分析的数学模型是分离变量。

[191] 正确答案.A

[191] 难易度.易

[191] 选项数.2

[191] A.正确

[191] B.错误

---

[192] 题型.简答题

[192] 题干.加速度分析的数学模型是什么变量?

[192] 正确答案.A

[192] 难易度.易

[192] 选项数.1

[192] A.分离变量。

---

[193] 题型.判断题

[193] 题干.系统附加驱动约束方程为非定常约束。

[193] 正确答案.A

[193] 难易度.易

[193] 选项数.2

[193] A.正确

[193] B.错误

---

[194] 题型.简答题

[194] 题干.平动刚体是对定点 O 的动量矩相当于什么的动量矩?

[194] 正确答案.A

[194] 难易度.易

[194] 选项数.1

[194] A.将刚体质量集中在质心的质点对定点 O 的动量矩。

---

[195] 题型.判断题

[195] 题干.时间继续增加, 但是分析不能继续进行。

[195] 正确答案.A

[195] 难易度.易



[195] 选项数.2

[195] A.正确

[195] B.错误

---

[196] 题型.简答题

[196] 题干.若时间继续增加则分析会怎样变?

[196] 正确答案.A

[196] 难易度.易

[196] 选项数.1

[196] A.不能继续进行。

---

[197] 题型.判断题

[197] 题干.绝对  $x$  轴位置约束的速度约束方程。

[197] 正确答案.A

[197] 难易度.中

[197] 选项数.2

[197] A.正确

[197] B.错误

---

[198] 题型.简答题

[198] 题干.绝对  $x$  轴位置约束的速度为什么方程?

[198] 正确答案.A

[198] 难易度.易

[198] 选项数.1

[198] A.约束方程。

---

[199] 题型.判断题

[199] 题干.加速度可以是约束方程。

[199] 正确答案.A

[199] 难易度.中

[199] 选项数.2

[199] A.正确

[199] B.错误

---

[200] 题型.判断题

[200] 题干.主要的定义是平行于滑移轴的连体单位矢量。

[200] 正确答案.A

[200] 难易度.中

[200] 选项数.2

[200] A.正确

[200] B.错误

---

[201] 题型.简答题

[201] 题干.定义平行于滑移轴的什么矢量?

[201] 正确答案.A

[201] 难易度.易

[201] 选项数.1

[201] A.连体单位矢量。

---

[202] 题型.判断题

[202] 题干.定义刚体的坐标是利用笛卡尔位形坐标。

[202] 正确答案.A

[202] 难易度.中

[202] 选项数.2

[202] A.正确

[202] B.错误

---

[203] 题型.简答题

[203] 题干.定义刚体的什么位形坐标?

[203] 正确答案.A

- [203] 难度度.中  
[203] 选项数.1  
[203] A.笛卡尔位形坐标。
- 

- [204] 题型.判断题  
[204] 题干.存在着两刚体间的一种约束关系。  
[204] 正确答案.A  
[204] 难度度.易  
[204] 选项数.2  
[204] A.正确  
[204] B.错误
- 

- [205] 题型.简答题  
[205] 题干.刚体系运动学中会存在两刚体间的一种什么关系?  
[205] 正确答案.A  
[205] 难度度.易  
[205] 选项数.1  
[205] A.约束关系。
- 

- [206] 题型.判断题  
[206] 题干.连体基的基点可在刚体的质心。  
[206] 正确答案.A  
[206] 难度度.易  
[206] 选项数.2  
[206] A.正确  
[206] B.错误
- 

- [207] 题型.简答题  
[207] 题干.连体基的基点可在刚体的哪里?  
[207] 正确答案.A

[207] 难度度.中  
[207] 选项数.1  
[207] A.刚体的质心。

---

[208] 题型.判断题  
[208] 题干.刚体的体系统缩并后是主约束方程。  
[208] 正确答案.A  
[208] 难度度.易  
[208] 选项数.2  
[208] A.正确  
[208] B.错误

---

[209] 题型.简答题  
[209] 题干.体系统缩并后需要使用什么方程？  
[209] 正确答案.A  
[209] 难度度.易  
[209] 选项数.1  
[209] A.主约束方程。

---

[210] 题型.判断题  
[210] 题干.刚体系运动学可视化力学模型定义界面。  
[210] 正确答案.A  
[210] 难度度.易  
[210] 选项数.2  
[210] A.正确  
[210] B.错误

---

[211] 题型.简答题  
[211] 题干.刚体系运动可视化为什么定义界面？  
[211] 正确答案.A

[211] 难度度.易  
[211] 选项数.1  
[211] A.力学模型

---

[212] 题型.判断题  
[212] 题干.刚体系运动学中存在相对连体基  
[212] 正确答案.A  
[212] 难度度.中  
[212] 选项数.2  
[212] A.正确  
[212] B.错误

---

[213] 题型.判断题  
[213] 题干.刚体号可以依次自动定义。  
[213] 正确答案.A  
[213] 难度度.中  
[213] 选项数.2  
[213] A.正确  
[213] B.错误

---

[214] 题型.简答题  
[214] 题干.刚体号依次是怎样定义的?  
[214] 正确答案.A  
[214] 难度度.中  
[214] 选项数.1  
[214] A.自动定义。

---

[215] 题型.判断题  
[215] 题干.刚体系运动学计算机辅助分析中我们关心的是结果  
[215] 正确答案.A

[215] 难度度.中

[215] 选项数.2

[215] A.正确

[215] B.错误

---

[216] 题型.判断题

[216] 题干.矢量动力学基础中不考虑产生这些运动的力的作用。

[216] 正确答案.A

[216] 难度度.中

[216] 选项数.2

[216] A.正确

[216] B.错误

---

[217] 题型.判断题

[217] 题干.矢量动力学基础是已知力求运动。

[217] 正确答案.A

[217] 难度度.易

[217] 选项数.2

[217] A.正确

[217] B.错误

---

[218] 题型.简答题

[218] 题干.不考虑产生什么力的作用?

[218] 正确答案.A

[218] 难度度.易

[218] 选项数.1

[218] A.力的作用。

---

[219] 题型.简答题

[219] 题干.如果已知力则要求什么?

[219] 正确答案.A

[219] 难易度.中

[219] 选项数.1

[219] A.运动。

---

[220] 题型.判断题

[220] 题干.质量是质点或质点系平动惯性的度量。

[220] 正确答案.A

[220] 难易度.易

[220] 选项数.2

[220] A.正确

[220] B.错误

---

[221] 题型.简答题

[221] 题干.质量是什么的度量?

[221] 正确答案.A

[221] 难易度.易

[221] 选项数.1

[221] A.是质点或质点系平动惯性的度量。

---

[222] 题型.判断题

[222] 题干.核心舱共有 6 个对接口，可同时与多个舱段对接。

[222] 正确答案.A

[222] 难易度.易

[222] 选项数.2

[222] A.正确

[222] B.错误

---

[223] 题型.简答题

[223] 题干.核心舱共有 6 个对接口，可同时与什么对接?

- [223] 正确答案.A  
[223] 难易度.易  
[223] 选项数.1  
[223] A.与多个舱段对接。
- 

- [224] 题型.判断题  
[224] 题干.转动惯量和惯性积与连体基的基点位置和连体基基矢量的方位有关。  
[224] 正确答案.A  
[224] 难易度.易  
[224] 选项数.2  
[224] A.正确  
[224] B.错误
- 

- [225] 题型.简答题  
[225] 题干.转动惯量和惯性积是与什么有关?  
[225] 正确答案.A  
[225] 难易度.易  
[225] 选项数.1  
[225] A.与连体基的基点位置和连体基基矢量的方位有关。
- 

- [226] 题型.判断题  
[226] 题干.刚体对所有平行轴的转动惯量中过质点的最小。  
[226] 正确答案.A  
[226] 难易度.易  
[226] 选项数.2  
[226] A.正确  
[226] B.错误
-



[227] 题型.简答题  
[227] 题干.刚体可以是所有平行轴的转动惯量中过质点的最小。  
[227] 正确答案.A  
[227] 难易度.中  
[227] 选项数.1  
[227] A.对所有平行轴的转动惯量中过质点的最小。

---

[228] 题型.判断题  
[228] 题干.质点系的动量是各质点动量的矢量和。  
[228] 正确答案.A  
[228] 难易度.中  
[228] 选项数.2  
[228] A.正确  
[228] B.错误

---

[229] 题型.简答题  
[229] 题干.质点系的动量是各质点动量的什么之和?  
[229] 正确答案.A  
[229] 难易度.易  
[229] 选项数.1  
[229] A.是矢量和。

---

[230] 题型.判断题  
[230] 题干.质点系的动量对时间的绝对导数等于外力系的主矢。  
[230] 正确答案.A  
[230] 难易度.易  
[230] 选项数.2  
[230] A.正确  
[230] B.错误

---

[231] 题型.简答题  
[231] 题干.质点系的动量是对什么的主矢?  
[231] 正确答案.A  
[231] 难易度.中  
[231] 选项数.1  
[231] A.对时间的绝对导数等于外力系的主矢。

---

[232] 题型.判断题  
[232] 题干.矢量动力学基础中存在单摆质心运动方程。  
[232] 正确答案.A  
[232] 难易度.易  
[232] 选项数.2  
[232] A.正确  
[232] B.错误

---

[233] 题型.判断题  
[233] 题干.矢量动力学基础中数学模型所用的方程是速度约束方程。  
[233] 正确答案.A  
[233] 难易度.易  
[233] 选项数.2  
[233] A.正确  
[233] B.错误

---

[234] 题型.简答题  
[234] 题干.数学模型是怎样的方程?  
[234] 正确答案.A  
[234] 难易度.易  
[234] 选项数.1  
[234] A.速度约束方程。

---

[235] 题型.判断题

[235] 题干.矢量动力学基础中存在变质量质心运动的定理。

[235] 正确答案.A

[235] 难易度.易

[235] 选项数.2

[235] A.正确

[235] B.错误

---

[236] 题型.判断题

[236] 题干.质点系对定点动量矩对时间的绝对导数等于作用于质点系外力对该点的主矩。

[236] 正确答案.A

[236] 难易度.易

[236] 选项数.2

[236] A.正确

[236] B.错误

---

[237] 题型.简答题

[237] 题干.质点系对定点动量矩对时间的绝对导数等于作用于什么的主矩?

[237] 正确答案.A

[237] 难易度.易

[237] 选项数.1

[237] A.质点系外力对该点的主矩。

---

[238] 题型.判断题

[238] 题干.滑轮组是匀角加速转动。

[238] 正确答案.A

[238] 难易度.易

[238] 选项数.2

[238] A.正确

[238] B.错误

---

[239] 题型.判断题

[239] 题干.动量中包括绝对动量与相对动量。

[239] 正确答案.A

[239] 难易度.易

[239] 选项数.2

[239] A.正确

[239] B.错误

---

[240] 题型.判断题

[240] 题干.相对角速度等于绝对角速度。

[240] 正确答案.A

[240] 难易度.易

[240] 选项数.2

[240] A.正确

[240] B.错误

---

[241] 题型.简答题

[241] 题干.相对角速度等于什么?

[241] 正确答案.A

[241] 难易度.易

[241] 选项数.1

[241] A.等于绝对角速度。

---

[242] 题型.判断题

[242] 题干.杆的运动为平面一般运动。

[242] 正确答案.A

[242] 难度度.易

[242] 选项数.2

[242] A.正确

[242] B.错误

---

[243] 题型.简答题

[243] 题干.杆的运动为什么运动?

[243] 正确答案.A

[243] 难度度.中

[243] 选项数.1

[243] A.为平面一般运动。

---

[244] 题型.判断题

[244] 题干.对任意动点都可以使用动量矩定理。

[244] 正确答案.A

[244] 难度度.易

[244] 选项数.2

[244] A.正确

[244] B.错误

---

[245] 题型.判断题

[245] 题干.矢量动力学基础中存在质点系对动点 D 绝对与相对动量矩的关系。

[245] 正确答案.A

[245] 难度度.中

[245] 选项数.2

[245] A.正确

[245] B.错误

---

[246] 题型.简答题  
[246] 题干.质点系是对什么的关系?  
[246] 正确答案.A  
[246] 难易度.易  
[246] 选项数.1  
[246] A.对动点 D 绝对与相对动量矩的关系。

---

[247] 题型.判断题  
[247] 题干.矢量动力学基础有对动点的动量矩定理。  
[247] 正确答案.A  
[247] 难易度.中  
[247] 选项数.2  
[247] A.正确  
[247] B.错误

---

[248] 题型.简答题  
[248] 题干.动量矩定理是对动点的什么定理?  
[248] 正确答案.A  
[248] 难易度.易  
[248] 选项数.1  
[248] A.动量矩定理。

---

[249] 题型.判断题  
[249] 题干.三个圆盘是高速旋转的物体  
[249] 正确答案.A  
[249] 难易度.中  
[249] 选项数.2  
[249] A.正确  
[249] B.错误

---

[250] 题型.判断题  
[250] 题干.速度与位形有关动能除与位形速度有关  
[250] 正确答案.A  
[250] 难易度.中  
[250] 选项数.2  
[250] A.正确  
[250] B.错误

---

[251] 题型.判断题  
[251] 题干.理想约束力的方向与点的运动方向垂直  
[251] 正确答案.A  
[251] 难易度.中  
[251] 选项数.2  
[251] A.正确  
[251] B.错误

---

[252] 题型.判断题  
[252] 题干.在空间某个区域内存在大小和方向仅与空间位置有关的力,则称该区域为力场  
[252] 正确答案.A  
[252] 难易度.中  
[252] 选项数.2  
[252] A.正确  
[252] B.错误

---

[253] 题型.判断题  
[253] 题干.势力场中刚体的机械能为常量  
[253] 正确答案.A  
[253] 难易度.中  
[253] 选项数.2

[253] A.正确

[253] B.错误

---

[254] 题型.判断题

[254] 题干.刚体在平面内绕  $oz$  作定轴转动

[254] 正确答案.A

[254] 难易度.中

[254] 选项数.2

[254] A.正确

[254] B.错误

---

[255] 题型.判断题

[255] 题干.刚体作平面运动的惯量条件:刚体运动平面的法线方向应  
为刚体的一主轴

[255] 正确答案.A

[255] 难易度.中

[255] 选项数.2

[255] A.正确

[255] B.错误

---

[256] 题型.判断题

[256] 题干.求解的未知量个数不能超过 3

[256] 正确答案.A

[256] 难易度.中

[256] 选项数.2

[256] A.正确

[256] B.错误

---

[257] 题型.判断题

[257] 题干.不计滚动摩擦力需要考虑滑动摩擦力



[257] 正确答案.A

[257] 难易度.中

[257] 选项数.2

[257] A.正确

[257] B.错误

---

[258] 题型.判断题

[258] 题干.未知的变量超过方程的个数,必须附加方程

[258] 正确答案.A

[258] 难易度.中

[258] 选项数.2

[258] A.正确

[258] B.错误

---

[259] 题型.判断题

[259] 题干.变量的个数等于系统的自由度数

[259] 正确答案.A

[259] 难易度.中

[259] 选项数.2

[259] A.正确

[259] B.错误

---

[260] 题型.判断题

[260] 题干.圆环在水平面上作无滑动的滚动

[260] 正确答案.A

[260] 难易度.中

[260] 选项数.2

[260] A.正确

[260] B.错误

---

[261] 题型.判断题

[261] 题干.碰撞是物体运动的特殊形式,其特点是在很短的时间间隔内物体的速度发生突然的变化。

[261] 正确答案.A

[261] 难易度.中

[261] 选项数.2

[261] A.正确

[261] B.错误

---

[262] 题型.判断题

[262] 题干.碰撞前后刚体位形变化忽略不计,即碰撞前后势能不变。

[262] 正确答案.A

[262] 难易度.中

[262] 选项数.2

[262] A.正确

[262] B.错误

---

[263] 题型.判断题

[263] 题干.恢复因数为  $e$

[263] 正确答案.A

[263] 难易度.中

[263] 选项数.2

[263] A.正确

[263] B.错误

---

[264] 题型.判断题

[264] 题干.碰撞动力学方程利用积分形式的动量定理或动量矩定理

[264] 正确答案.A

[264] 难易度.中

[264] 选项数.2

[264] A.正确

[264] B.错误

---

[265] 题型.判断题

[265] 题干.分析力学的基础是对能量与功的分析代替对力与力矩的分析

[265] 正确答案.A

[265] 难易度.中

[265] 选项数.2

[265] A.正确

[265] B.错误

---

[266] 题型.判断题

[266] 题干.小球可以视为质点,质量为  $m$

[266] 正确答案.A

[266] 难易度.中

[266] 选项数.2

[266] A.正确

[266] B.错误

---

[267] 题型.判断题

[267] 题干.力可以等于惯性力系的主矢

[267] 正确答案.A

[267] 难易度.中

[267] 选项数.2

[267] A.正确

[267] B.错误

---

[268] 题型.判断题

[268] 题干.和平号是第 3 代空间站

[268] 正确答案.A

[268] 难易度.中

[268] 选项数.2

[268] A.正确

[268] B.错误

---

[269] 题型.判断题

[269] 题干.作用于刚体的力为空间力系，不能抽象为平面向题

[269] 正确答案.A

[269] 难易度.中

[269] 选项数.2

[269] A.正确

[269] B.错误

---

[270] 题型.判断题

[270] 题干.动反力的计算可以通过动平衡方程完成。

[270] 正确答案.A

[270] 难易度.中

[270] 选项数.2

[270] A.正确

[270] B.错误

---

[271] 题型.判断题

[271] 题干.虚位移原理是分析静力学的一个基本原理

[271] 正确答案.A

[271] 难易度.中

[271] 选项数.2

[271] A.正确

[271] B.错误

---

[272] 题型.判断题  
[272] 题干.虚位移可以理解为约束方程的等时变分  
[272] 正确答案.A  
[272] 难易度.中  
[272] 选项数.2  
[272] A.正确  
[272] B.错误

---

[273] 题型.判断题  
[273] 题干.机构只有一个独立变量令曲柄的转角为广义坐标  
[273] 正确答案.A  
[273] 难易度.中  
[273] 选项数.2  
[273] A.正确  
[273] B.错误

---

[274] 题型.判断题  
[274] 题干.在平衡条件下任何位置都平衡  
[274] 正确答案.A  
[274] 难易度.中  
[274] 选项数.2  
[274] A.正确  
[274] B.错误

---

[275] 题型.判断题  
[275] 题干.具有双面理想约束的质点系,其平衡的充分必要条件为系统内所有主动力对于质点系的任意虚位移所作的元功之和为零  
[275] 正确答案.A  
[275] 难易度.中  
[275] 选项数.2

[275] A.正确

[275] B.错误

---

[276] 题型.判断题

[276] 题干.平衡稳定性的定义是当质点系在某平衡位形处受到微小扰动时,其位形只衡位置附近运动而不产生明显的偏离,则称为该平衡是稳定的,否则称为不稳定

[276] 正确答案.A

[276] 难易度.中

[276] 选项数.2

[276] A.正确

[276] B.错误

---

[277] 题型.判断题

[277] 题干.达朗贝尔惯性力系与外力系有相同的地位

[277] 正确答案.A

[277] 难易度.中

[277] 选项数.2

[277] A.正确

[277] B.错误

---

[278] 题型.判断题

[278] 题干.利用拉格朗日第一类方程建立双质点摆的动力学方程

[278] 正确答案.A

[278] 难易度.中

[278] 选项数.2

[278] A.正确

[278] B.错误

---

[279] 题型.判断题  
[279] 题干.自由度为 2 时, 引入拉格朗日乘子阵  
[279] 正确答案.A  
[279] 难易度.中  
[279] 选项数.2  
[279] A.正确  
[279] B.错误

---

[280] 题型.判断题  
[280] 题干.雅可比位于加速度约束方程右项  
[280] 正确答案.A  
[280] 难易度.中  
[280] 选项数.2  
[280] A.正确  
[280] B.错误

---

[281] 题型.判断题  
[281] 题干.试利用拉格朗日第二类方程建立该双质点摆的动力学方程  
[281] 正确答案.A  
[281] 难易度.中  
[281] 选项数.2  
[281] A.正确  
[281] B.错误

---

[282] 题型.判断题  
[282] 题干.质点系的主动动力为有势力又有非势力  
[282] 正确答案.A  
[282] 难易度.中  
[282] 选项数.2

[282] A.正确

[282] B.错误

---

[283] 题型.判断题

[283] 题干.利用拉格朗日第二类方程建立系统的动力学方程,且分析系统的运动

[283] 正确答案.A

[283] 难易度.中

[283] 选项数.2

[283] A.正确

[283] B.错误

---

[284] 题型.判断题

[284] 题干.环积分的物理意义为对应循环坐标的广义动量守恒

[284] 正确答案.A

[284] 难易度.中

[284] 选项数.2

[284] A.正确

[284] B.错误

---

[285] 题型.判断题

[285] 题干.方程的建立是确定系统的广义坐标

[285] 正确答案.A

[285] 难易度.中

[285] 选项数.2

[285] A.正确

[285] B.错误

---

[286] 题型.判断题

[286] 题干.两类动力学问题有刚体与刚体系动力学问题瞬时分析刚



## 体与刚体系动力学问题过程分析

[286] 正确答案.A

[286] 难易度.中

[286] 选项数.2

[286] A.正确

[286] B.错误

---

[287] 题型.判断题

[287] 题干.各刚体可以作为外主动力的一部分

[287] 正确答案.A

[287] 难易度.中

[287] 选项数.2

[287] A.正确

[287] B.错误

---

[288] 题型.判断题

[288] 题干.已知外力求系统各运动学量称为动力学正问题

[288] 正确答案.A

[288] 难易度.中

[288] 选项数.2

[288] A.正确

[288] B.错误

---

[289] 题型.判断题

[289] 题干.约束关系是时间的已知函数

[289] 正确答案.A

[289] 难易度.中

[289] 选项数.2

[289] A.正确

[289] B.错误

---

[290] 题型.判断题

[290] 题干.已知系统的运动可以求出拉格朗日乘子

[290] 正确答案.A

[290] 难易度.中

[290] 选项数.2

[290] A.正确

[290] B.错误

---

[291] 题型.判断题

[291] 题干.动力学逆问题中存在向铰点简化的增广力阵的问题

[291] 正确答案.A

[291] 难易度.中

[291] 选项数.2

[291] A.正确

[291] B.错误

---

[292] 题型.判断题

[292] 题干.根据工程实际问题的物理模型与所要求解决问题的目的可以定义该系统等效的刚体系动(静)力学模型

[292] 正确答案.A

[292] 难易度.中

[292] 选项数.2

[292] A.正确

[292] B.错误

---

[293] 题型.判断题

[293] 题干.机械系统刚体系动(静)力学模型应该包括刚体、铰、外力与力元四个要素

[293] 正确答案.A

[293] 难易度.中

[293] 选项数.2

[293] A.正确

[293] B.错误

---

[294] 题型.判断题

[294] 题干.在动力学逆问题中可以求解系统中构件上兴趣点的位置速度与加速度的变化。

[294] 正确答案.A

[294] 难易度.中

[294] 选项数.2

[294] A.正确

[294] B.错误

---

[295] 题型.判断题

[295] 题干.在动力学逆问题中守恒定律是没有讲条件的

[295] 正确答案.A

[295] 难易度.中

[295] 选项数.2

[295] A.正确

[295] B.错误

---