

高中物理学史考点(按教材中的顺序)

依据:教材中出现介绍

☆:可能考
☆☆:可作考点
☆☆☆:重要考点

- ★亚里士多德:首先给出时间的定义,认为运动和时间是永恒的,认为重物下落得快
- ★伽利略:归谬法论证自由落体与质量无关并斜面实验证实,物理学开端,斜面理想实验说明力不是运动原因,发明望远镜并观测到木星卫星,发明温度计
- ★胡克:弹性形变胡克定律,发明显微镜,认为行星受太阳引力
- ★库仑:整理前人工作提出 $f_{\text{库}} = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$ 等库仑定律,扭秤实验并确认静电力的库仑定律,认为电磁无关
- ★牛顿:提出动力学三大定律研究运动与力的关系,提出万有引力定律,光的粒子说,定义质量,光的色散
- ★第谷:对行星运动进行精确观测
- ★开普勒:认为行星轨道椭圆并提出行星运动三定律
- ★托勒密:用本轮均轮解释行星运动正圆轨道捍卫地心说(缺少简洁性)
- ★哥白尼:认为行星绕太阳匀速圆周运动
- ★卡文迪许:扭秤实验测出引力常量
- ★笛卡尔:建立数学演绎体系和动量概念,以动量量度运动
- ★哈雷:预言哈雷彗星回归,参与万有引力定律建立
- ★亚当斯:预测海王星轨道
- ★勒维耶:预测海王星轨道
- ★伽勒:发现海王星
- ★麦克斯韦:变化的磁场产生电场,变化的电场产生磁场,预言电磁波并认为传播速度是光速,分子速度分布律
- ★爱因斯坦:光速不变,等效原理,相对论时空观,电磁场不连续(光子),解释光电效应的方程
- ★泰勒斯:摩擦过的琥珀吸引轻小物体
- ★吉尔伯特:发明电和电荷的概念
- ★富兰克林:发现雷电性质与琥珀相同,命名正负电荷
- ★密立根:测得元电荷数值,光电效应和光电效应方程与普朗克比较证实,电荷量子化
- ★法拉第:提出电场(力线)的观点(麦克斯韦完善为场)并用电场线描述,发现电磁感应现象,圆盘发电机
- ★王充:顿牟掇芥
- ★朱经武:Y-Ba-Cu-O系超导材料
- ★赵忠贤:Y-Ba-Cu-O系超导材料
- ★焦耳:实验得到电流生热焦耳定律,测得功与热的关系为能量守恒奠定实验基础
- ★欧姆:部分电路欧姆定律
- ★杨:认为电磁无关,光波动说奠基人之一,双缝干涉实验
- ★奥斯特:探索电磁联系,奥斯特实验发现电流磁效应首次揭示电磁联系
- ★安培:发现导线和磁体,导线间相互作用,安培右手螺旋磁场定则,分子电流假说
- ★赫兹:实验证实电磁波存在和性质,发现光电效应



★德普朗克：黑体辐射波长分布公式，能量子假设（能量量子化）

德莱布尼兹： $\propto mv^2$ 量度运动

法达兰贝尔：解决运动量度问题

★荷惠更斯：发现单摆周期公式，提出光的波动说

★奥弗普勒：发现多普勒效应

★荷斯涅尔：总结光的折射定律

法菲涅尔：用波动说研究光的衍射

法泊松：反对光的波动说，计算得泊松亮斑

法阿拉果：观察到泊松亮斑

德劳厄：证实X射线波动性和晶体内部原子晶阵结构

英布拉格(父子)：深入研究X射线测量分析晶体结构方法

美梅曼：首先制得激光

★荷洛伦兹：创立电子论并推得洛伦兹力公式

英狄拉克：预言正电子存在

美安德森：发现正电子

英阿斯顿：设计质谱仪

★德楞次：得到关于感应电流方向的楞次定律

★德纽曼：指出法拉第电磁感应定律

★德韦伯：指出法拉第电磁感应定律

美爱迪生：修建了第一个电力照明系统

美霍耳：观察到霍耳效应

★英布朗：研究布朗运动

★英玻耳耳： $p \propto \frac{1}{V}$

法马略特： $p \propto \frac{1}{V}$

★法盖-吕萨克： $V \propto T$

★法查理： $p \propto T$

荷安德烈·盖姆：制得石墨烯

英伦福德(为普勒)：炮筒膛孔实验否定热质说

英戴维：实验否定热质说

俄盖斯：化学反应无论几步完成放热相同

★德迈尔：公认首位提出能量守恒思想的人



德亥姆霍兹：永动机不可制，提出动能势能转化，分析能量守恒

德克劳修斯：提出热力学第二定律热量表述，提出宏观熵概念

英开尔文(汤姆孙)：提出热力学第二定律功表述，大西洋电缆工程参与者

德维恩：提出辐射强度按波长分布理论公式(短波长吻合)

英瑞利：提出辐射强度按波长分布理论公式(长波长吻合，紫外灾难)

美康普顿：定量对X射线散射证明光子动量

中吴有训：证实康普顿效应普遍性

"西瓜模型"，气体导电研究，认为电子发现者

英J.J. 汤姆孙：证实光电效应，测得阴极射线比荷和粗略电荷量，证实光电流热离子流，β射线包含电子。

德勒纳德：证实光电效应，电子束射到金属箔证明原子不是实心球体

英卢瑟福： α 粒子散射实验验证"西瓜模型"，核式结构模型，发现质子，猜想中子

英盖革：卢瑟福助手， α 粒子散射实验

英马斯顿：卢瑟福助手， α 粒子散射实验

瑞巴尔末：总结氢原子四条可见光谱线波长公式

玻尔：轨道量子化解释原子结构假说

英沃拉斯顿：发现太阳光谱暗线

德夫琅和费：发现太阳光谱暗线，测定其波长

德基尔霍夫：开创光谱分析方法，棱镜光谱仪

德本生：棱镜光谱仪

法德布罗意：物质波

美戴维森：单晶电子束衍射证实电子波动性

英G.P. 汤姆孙：多晶电子束衍射证实电子波动性

德海森堡：矩阵力学

德玻恩：矩阵力学

奥薛定谔：物质波的薛定谔波动方程，波动力学，并证明与矩阵力学等价

美埃卡特：波动力学与矩阵力学等价

奥泡利：泡利不相容原理

美奥本海默：原子弹之父

法贝克勒尔：发现天然放射现象

法居里夫妇：发现Po, Ra, 研究铀的放射现象

英查德威克：证实中子

德哈恩：发现核裂变



德斯特拉斯曼：发现核裂变

奥斯特纳：解释核裂变

奥弗里施：解释核裂变

中钱三强夫妇：发现U核三分裂

美费米：核反应堆

美盖尔曼：夸克模型

中赵忠尧：发现 γ 射线的“异常吸收”和“额外散射”，实际是对正负电子对产生和湮灭的最早观察

中谢玉铭：精准测量氢原子光谱，发现与理论有差异

美豪斯頓：精准测量氢原子光谱，发现与理论有差异

美兰姆：促进重整化理论的诞生

中王淦昌：提出证实中微子存在的一种实验方案，预言反超子并找到一个与反西格玛负超子有关事例

美阿伦：找到中微子

中杨振宁：提出规范场理论，提出弱力宇称不守恒

美米尔斯：提出规范场理论

中李政道：提出弱力不守恒

中吴健雄： ^{60}Co 衰变中证实宇称不守恒

中丁肇中：发现J/ψ粒子，证实粲夸克存在

美里克特：发现J/ψ粒子

国家统计：(1)

8希腊 T ③

9俄国 T ②

9意大利 T ②

10瑞士 — ①

1英国 正正正正正T ②7

4法国 正正正 ①4

8丹麦 T ③

2德国 正正正正~ ②4

9波兰 T ②

3美国 正正正下 ①8

5中国 正正T ①2

7荷兰 开 ④

6奥地利 正 ⑤

