

2011年成考物理知识要点复习 PDF转换可能丢失图片或格式
，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022_2011_E5_B9_B4_E6_88_90_c66_645189.htm

一、应该知道的物理学史知识 1

1、伽利略的理想实验，****了力是维持物体运动的原因(亚里士多德)的观点。

2、牛顿发现万有引力定律，卡文迪许(钮秤)实验测出了万有引力恒量G的值。

3、伽利略发现单摆的等时性，荷兰的惠更斯确定单摆周期公式并发明机械摆钟。

4、开尔文创立热力学温标-273.15 (即0K)为低温的极限，只能接近，不能达到。

5、奥斯特(丹麦)发现电流的磁效应，法拉第(英)发现电磁感应现象，并建立电场线、磁感线的概念。

6、安培(法)提出分子电流假说，揭示了磁现象的电本质。

7、麦克斯韦(英)建立电磁理论并指出光是一种电磁波，赫兹用实验证实了电磁波的存在。

8、折射定律是荷兰数学家斯涅尔总结出来的。

9、牛顿发现光的色散现象。

10、托马斯杨(英)第一次在实验中观察到光的干涉现象。

二、科学家对物理学的贡献：1、伽利略(意大利物理学家)：发现摆的等时性。物体下落过程中的运动情况与物体的质量无关。伽利略的理想斜面实验：将实验与逻辑推理结合在一起探究科学真理的方法为物理学的研究开创了新的一页(发现了物体具有惯性，同时也说明了力是改变物体运动状态的原因，而不是使物体运动的原因)。

经典题目：伽利略根据实验证实了力是使物体运动的原因(错)。伽利略认为力是维持物体运动的原因(错)。伽利略首先将物理实验事实和逻辑推理(包括数学推理)和谐地结合起来(对)。

伽利略根据理想实验推论出，如果没有摩擦，在水平面上的物体，一旦具有某一个速度，将保持这个

速度继续运动下去(对)。

2、胡克(英国物理学家)：胡克定律
经典题目：胡克认为只有在一定的条件下，弹簧的弹力才与弹簧的形变量成正比(对)。

3、牛顿(英国物理学家)： 牛顿在伽利略、笛卡儿、开普勒、惠更斯等人研究的基础上，采用归纳与演绎、综合与分析的方法，总结出一套普遍适用的力学运动规律牛顿运动定律和万有引力定律，建立了完整的经典力学(也称牛顿力学或古典力学)体系，物理学从此成为一门成熟的自然科学。经典力学的建立标志着近代自然科学的诞生。
经典题目：牛顿发现了万有引力，并总结得出了万有引力定律，卡文迪许用实验测出了引力常数(对)。牛顿认为力的真正效应总是改变物体的速度，而不仅仅是使之运动(对)。牛顿提出的万有引力定律奠定了天体力学的基础(对)。

4、卡文迪许 贡献：测量了万有引力常量 典型题目：牛顿第一次通过实验测出了万有引力常量(错)。卡文迪许巧妙地利用扭秤装置，第一次在实验室里测出了万有引力常量的数值(对)。

5、亚里士多德(古希腊)观点： 重的物体下落得比轻的物体快。力是维持物体运动的原因。
经典题目：亚里士多德认为物体的自然状态是静止的，只有当它受到力的作用才会运动(对)。

6、开普勒(德国天文学家)贡献：开普勒三定律 经典题目：开普勒发现了万有引力定律和行星运动规律(错)。

7、托勒密(古希腊科学家)观点：发展和完善了地心说。

8、哥白尼(波兰天文学家)观点：日心说。

9、第谷(丹麦天文学家)贡献：测量天体的运动。

10、威廉赫歇耳(英国天文学家)贡献：用望远镜发现了太阳系的第七颗行星天王星。

11、汤包(美国天文学家)贡献：用“计算、预测、观察和照相”的方法发现了太阳系第九颗行星冥王星。

12、泰勒斯(古希腊)贡献：

发现毛皮摩擦过的琥珀能吸引羽毛、头发等轻小物体。 13、库仑(法国物理学家)贡献：发现了库仑定律标志着电学的研究从定性走向定量。 典型题目：库仑总结并确认了真空中两个静止点电荷之间的相互作用(对)。 库仑发现了电流的磁效应(错)。

14、富兰克林(美国物理学家)贡献：对当时的电学知识(如电的产生、转移、感应、存储等)作了比较系统的整理。 统一了天电和地电。

15、密立根 贡献：密立根油滴实验测定元电荷。

16、昂纳斯(荷兰物理学家)发现超导。

17、欧姆：贡献：欧姆定律(部分电路、闭合电路)。

18、奥斯特(丹麦物理学家)电流的磁效应(电流能够产生磁场) 经典题目：奥斯特最早发现电流周围存在磁场(对)。 法拉第根据小磁针在通电导线周围的偏转而发现了电流的磁效应(错)。

19、法拉第 贡献：用电场线的方法表示电场。 发现了电磁感应现象。 发现了法拉第电磁感应定律($E = n \frac{\Delta \Phi}{\Delta t}$)。 经典题目：奥斯特发现了电流的磁效应，法拉第发现了电磁感应现象(对)。 法拉第发现了磁场产生电流的条件和规律(对)。 奥斯特对电磁感应现象的研究，将人类带入了电气化时代(错)。 法拉第发现了磁生电的方法和规律(对)。

20、安培(法国物理学家) 磁场对电流可以产生作用力(安培力)，并且总结出了这一作用力遵循的规律。 安培分子电流假说。 经典题目：安培最早发现了磁场能对电流产生作用(对)。 安培提出了磁场对运动电荷的作用力公式(错)。

21、狄拉克(英国物理学家)贡献：预言磁单极必定存在(至今都没有发现)。

22、洛伦兹(荷兰物理学家)贡献：1895年发表了磁场对运动电荷的作用力公式(洛伦兹力)。

23、阿斯顿 贡献：发现了质谱仪。 发现非放射性元素的同位素。

24、劳伦斯(美国)发现了回旋加速器。

25、楞次发现

了楞次定律(判断感应电流的方向)。编辑推荐：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