

专题 07 中考初中物理学史问题

专题知识点概述

初中阶段，学过的力热电光磁学问体系中涉及的物理学史很多。知道历史上物理学家的国籍、发觉的规律对于深化学习意义重大。这些学问内容是培育学生科学看法和责任担当不行或缺的养料。是培育学生核心素养非常难得的素材。下面列出科学家及其主要贡献。

1. 沈括：中国北宋时期科学家，论述了固体传声规律。
2. 牛顿：英国物理学家，用三棱镜将白色太阳光分解成七种不同光，发觉了光的色散，证明白白光由七色光组成。发觉建立了牛顿第肯定律、牛顿其次定律、牛顿第三定律，创立经典力学理论体系并发觉万有引力定律。
3. 墨翟：中国人，首先进行了小孔成象的探讨。
4. 爱因斯坦：提出真空中的光速是物体运动的极限速度。
5. 布朗：1827 年，布朗（苏格兰）发觉布朗运动。
6. 摄尔修斯：瑞典科学家，制定了摄氏温标。
7. 亚里士多德：古希腊科学家，提出了力是维持物体运动的缘由(错误观点)
8. 笛卡尔：法国科学家，提出了物体不受其他力的作用，它就不会变更运动方向。
9. 伽利略：意大利科学家，论证“重物不会比轻物下落得快”；提出“物体的运动并不须要力来维持”。
10. 胡克：提出了胡克定律，在肯定的条件下，弹簧的弹力与弹簧的形变量成正比
11. 帕斯卡：裂桶试验；帕斯卡定律；压强单位用帕斯卡命名。
12. 马德堡：半球试验，证明白大气压强的存在。
13. 托里拆利：1643 年，依据大气压与液体压强相平衡的原理，首先测出大气压强的数值。

14. 阿基米德：发觉阿基米德原理；杠杆平衡条件。
15. 库仑：法国物理学家，发觉电荷间相互作用力的规律；建立静电学中的库仑定律，电量单位用库仑的名字命名。
16. 伏特：意大利物理学家，独创电压表，电压单位用伏特命名。
17. 欧姆：德国物理学家，发觉欧姆定律，后人把电阻的单位用欧姆命名。
18. 瓦特：英国物理学家，独创蒸汽机；电功率单位用瓦特命名。
19. 焦耳：英国物理学家，发觉焦耳定律（电流的热效应）；是能量守恒定律发觉者之一，功和能量的单位用焦耳命名。
20. 沈括：北宋物理学家，首次发觉指南针和地磁偏角及凹面镜的焦点。
21. 奥斯特：丹麦物理学家，1820 年，发觉电流的磁效应，证明电流的四周存在磁场（磁场的方向与电流方向有关），是第一个发觉电和磁之间联系。
22. 安培：法国物理学家，发觉安培定则（右手螺旋定则），推断出通电螺线管的磁极极性跟电流方向的关系；电流单位用安培命名。
23. 法拉第：英国物理学家，1831 年，发觉电磁感应现象。
24. 赫兹：德国物理学家，证明电磁波的存在，为了纪念他发觉电磁波，将频率的单位命名为赫兹。
25. 汤姆孙：英国物理学家，1897 年，发觉电子，并提出原子“枣糕”模型。
26. 卢瑟福：英国物理学家，发觉质子，并提出原子核式结构。

例题解析与对点练习

【例题 1】（2024 河南）我国宋代科学家沈括在《梦溪笔谈》中明确指出，指南针所指的方向“常微偏东，不全南也”。人们把指南针指南的磁极叫_____极，地磁场的_____极在地理的南极旁边。

【答案】（1）南 （2）北

【解析】(1) 人们把指南针指南的磁极叫南极。

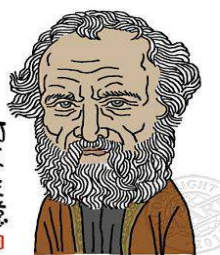
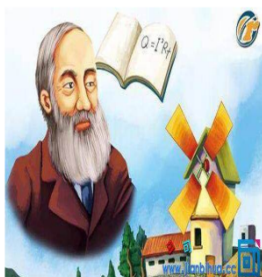
(2) 地磁场的北极在地理的南极旁边。

【对点练习】阿基米德从小有良好的家庭教养，他博览群书，后来成为兼数学家与力学家的伟高校者，并且享有“力学之父”的美称。其中我们在初中学过的求解_____的_____原理，就是他发觉的。

【答案】浮力 阿基米德。

【解析】阿基米德公元前 287 年诞生在意大利半岛南端西西里岛的叙拉古。父亲是位数学家兼天文学家。阿基米德从小有良好的家庭教养，11 岁就被送到当时希腊文化中心的亚历山大城去学习。在这座号称“才智之都”的名城里，阿基米德博览群书，吸取了很多的学问，并且做了欧几里得学生埃拉托塞和卡农的门生，钻研《几何原本》。后来阿基米德成为兼数学家与力学家的伟高校者，并且享有“力学之父”的美称。其缘由在于他通过大量试验发觉了杠杆原理，又用几何演泽方法推出很多杠杆命题，给出严格的证明。其中就有闻名的“阿基米德原理”。

【例题 2】(原创) 我们学过很多物理量的单位是用科学家的名字命名的，以表示科学家对科学发展所做贡献的纪念。热量的国际单位是用下列哪个科学家名字来命名的 ()



A. 焦耳

B. 阿基米德

C. 牛顿

D. 高斯

【答案】A

【解析】电流通过电阻产生的热量，与电流平方成正比、与电阻成正比、与通电时间成正比，这个规律叫焦耳定律，这里热量的国际单位为焦耳，所以 A 符合题意。

【对点练习】在如图所示的四位科学家中，以其名字命名压强的单位的是 ()



A. 瓦特

B. 帕斯卡

C. 阿基米德

D. 焦耳

【答案】B

【解析】A. 机械功率、电功率的国际单位是瓦特；

B. 压强的国际单位是帕斯卡，简称帕；

C. 初中阶段没发觉哪个物理量的单位用阿基米德做单位；

D. 功的国际单位是焦耳。

【例题 3】（2024 河南模拟）首先发觉电流磁效应的物理学家是（ ）

A. 牛顿

B. 欧姆

C. 安培

D. 奥斯特

【答案】D

【解析】依据物理学史和常识解答，记住闻名物理学家的主要贡献即可。

A、牛顿是英国宏大的物理学家，在力学、光学等领域取得了卓著的成就。不符合题意；

B、欧姆是德国物理学家，发觉了电流与电压、电阻的关系 - - 欧姆定律。不符合题意；

C、安培是英国闻名的物理学家，发觉了电磁感应现象。不符合题意；

D、1820 年，丹麦物理学家奥斯特发觉了通电导体四周存在磁场，是第一个发觉电流磁效应的科学家。符合题意。

【对点练习】发觉利用磁场产生电流的条件和规律，进一步说明白电现象和磁现象之间联系的物理学家是（ ）

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/015240012322011331>