

生词

1.	原子	yuánzĭ	10.	频率	pínlů
2.	原子核	yuánzĭhé	11.	光子	guāngzǐ
3.	能级	néngjí	12.	自发	zìfā
4.	轨道	guǐdào	13.	辐射	fúshè
5.	稳定	wěndìng	14.	激励	jīlì
6.	跃迁	yuèqiān	15.	激光	jīguāng
7.	基态	jītài	16.	夹角	jiājiǎo
8.	释放	shìfàng	17.	现象	xiànxiàng
9.	特定	tèdìng	18.	众所周知	zhòngsuŏzhōuzhī

生词

19.	遵循	zūnxún	28.	客观	kèguān
20.	传播	chuánbō	29.	密度	mìdù
21.	均匀	jūnyún	30.	沿	yán
22.	介质	jièzhì	31.	東	shù
23.	光学	guāngxué	32.	光滑	guānghuá
24.	光路	guānglù	33.	粗糙	cūcāo
25.	光東	guāngshù	34.	物理量	wùlĭliàng
26.	光线	guāngxiàn	35.	真空	zhēnkōng
27.	光速	guāngsù	36.	箭头	jiàntóu

生词

zhéshèjiǎo

kěnì

折射角

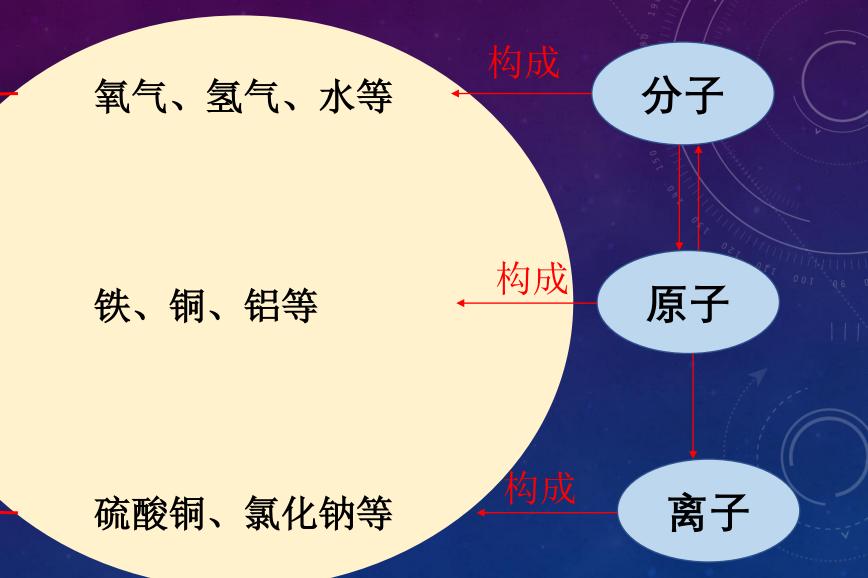
可逆

44.

45.

37.	入射	rùshè	46.	折射率	zhéshèlù
38.	入射点	rùshèdiǎn	47.	居	jū
39.	入射角	rùshèjiǎo	48.	法线	fǎxiàn 荷兰数学家
40.	分界面	fènjièmiàn	49.	经	jīng 和物理学家
41.	反射	fănshè	50.	镜面反射	jìngmiànfǎnshè
42.	反射角	fănshèjiăo	51.	漫反射	mànfănshè
43.	折射	zhéshè	52.	服从	fúcóng

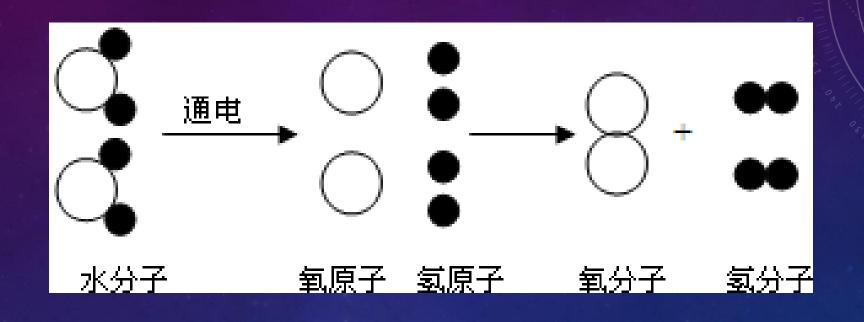
53. 斯涅耳 Sīniè'ěr



物质的组成及构成

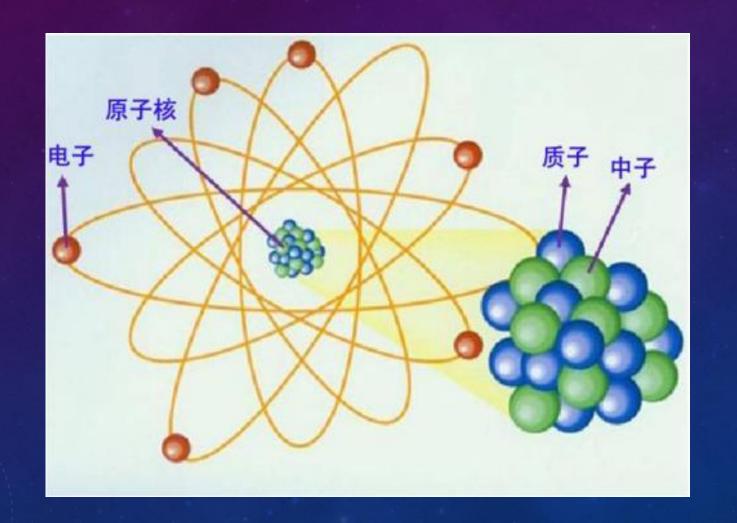
且成

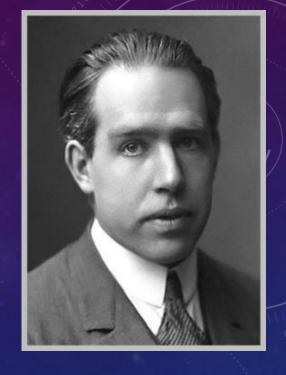
元素



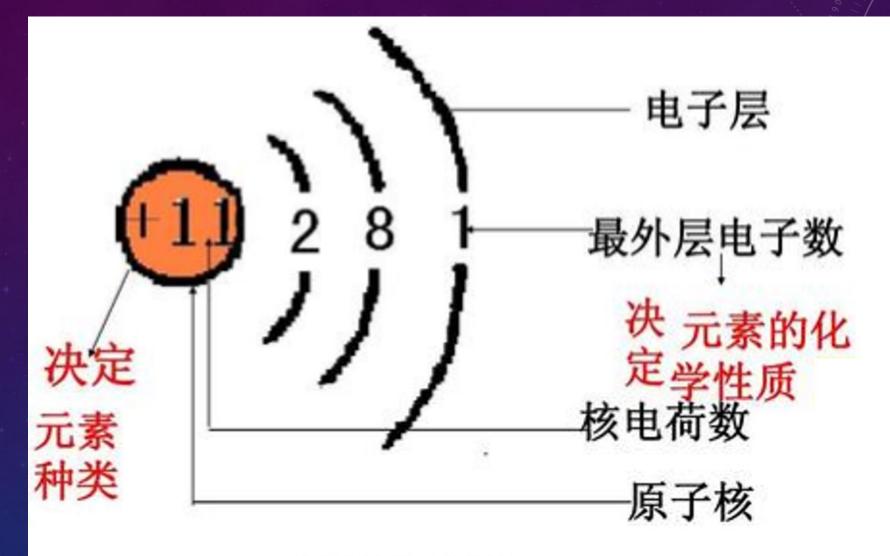
英文字母既可以表示某种原子,又可以表示某种元素。 比如,C,既可以表示碳元素,也可以表示碳原子。

原子-原子核

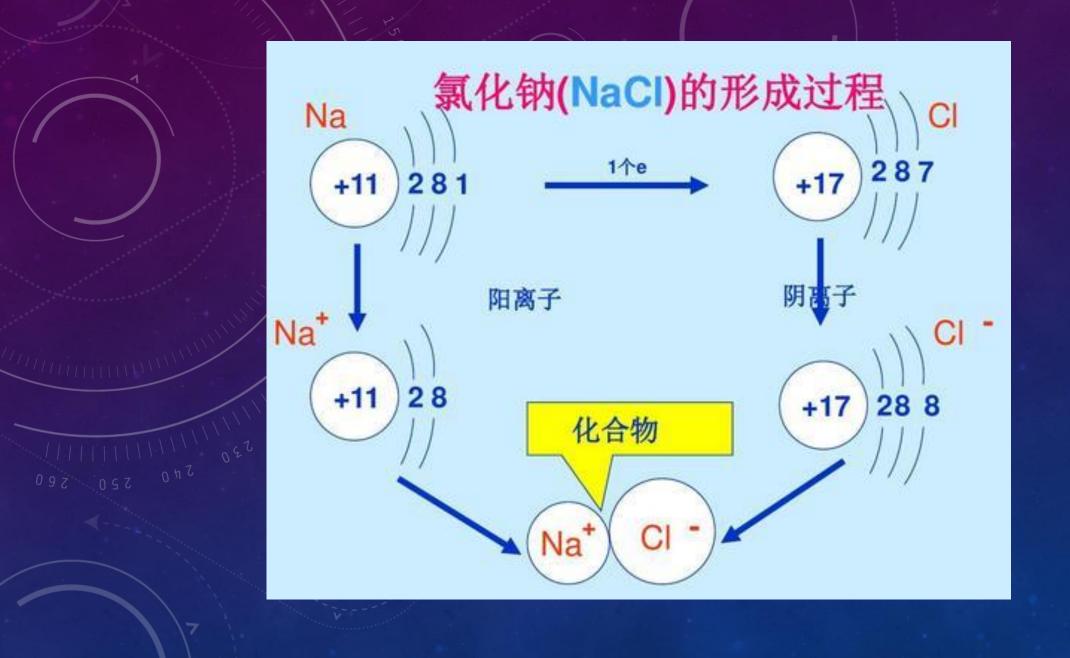




玻尔 丹麦物理学家



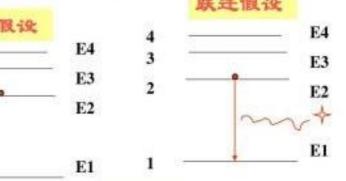
Na原子结构示意图



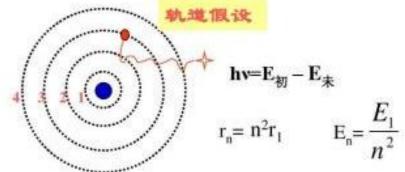
能级-基态-跃迁









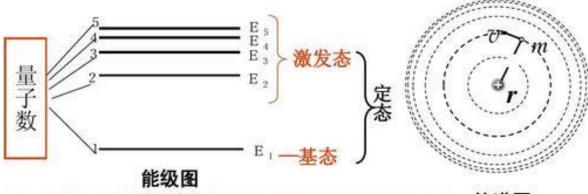


能级: 量子化的能量值

定态: 原子中具有确定能量的稳定状态

基态:能量最低的状态(离核最近)

激发态: 其他的状态



注:原子的能量指电子绕核动能和电子-原子核系统的势能之和 轨道

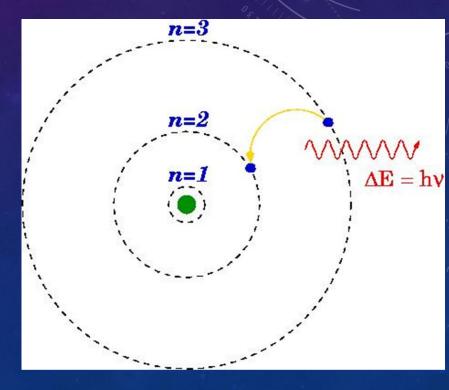
跃迁

动词, 微观粒子从一种状态改变到另一种状态

例如:

- (1) 电子能够在这些轨道间跃迁。
- (2) 电子从低能级向高能级跃迁时会

吸收能量,反之则释放能量。



电子绕核运动示意图

释放

动词。把所含的物质或者能量放出来;恢复囚犯(prisoner)的人身自由。 例如:

- (1) 绿色植物通过光合作用释放氧气。
- (2) 南极冰川融化或将释放远古病毒。
- (3) 光头强释放了心中的怒火,让老爸回家。
- (4) 他被无罪释放了。



逮捕入狱





光合作用示意图

传播

动词,广泛散布

例如:

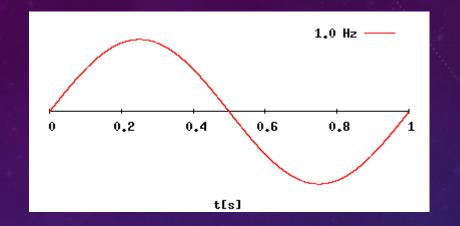
- (1) 蜜蜂传播花粉。
- (2) 蚊子会传播疾病。
- (3) 互联网时代,知识传播的速度越来越快。
- (4) 声音是以声波的形式传播的。







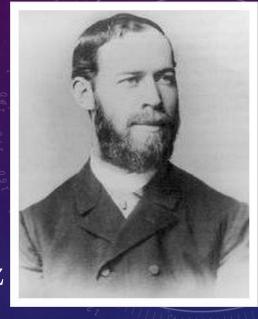
频率



- ①物体每秒振动的次数。国际单位:赫兹,简称赫,符号Hz
- ②在单位时间内某种事情发生的次数。

例如:

- (1) 为纪念赫兹,后人用他的名字命名频率的单位。
- (2)人耳能听到的声音的频率在20-20000Hz之间。
- (3) 副词"更"在古代汉语和现代汉语中的使用频率很高。

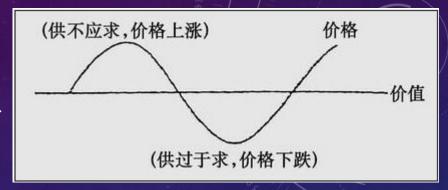


赫兹 德国物理学家 证实了电磁波的存在

自发

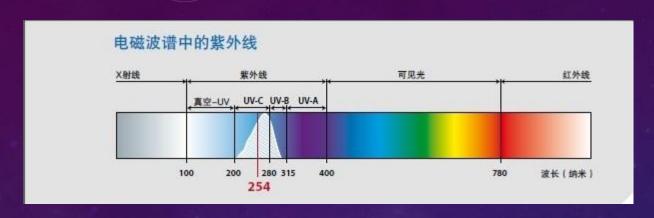
例如:

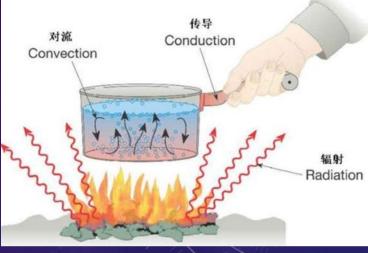
形容词,不受外力影响而自然产生的



价格与价值的关系

- (1) 这个学习小组是他们几个人自发地组织起来的。
- (2) 一般来讲,商品的价格围绕价值自发波动。
- (3)两个温度不同的物体接触,热就会自发地从高温物体向低温物体传递,直至温度相等为止。





动词。指热辐射,光、无线电等电磁波的传播也叫辐射;从中心向各个方向沿着直线伸展出去。

热传递的三种形式

例如:

辐射

- (1) 臭氧能保护地球不受紫外线辐射。
- (2) 如果没有太阳辐射的热量,地球将变成一个冰球。
- (3) 手机辐射到底对人体有没有害?
- (4) 八条大道从广场呈辐射形伸展出去。



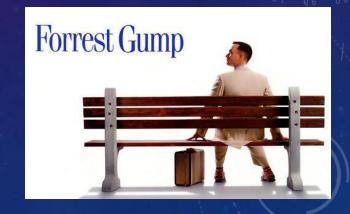
激励

动词,激发鼓励,使精神振作、奋发努力;施加动力使.....做功或活动



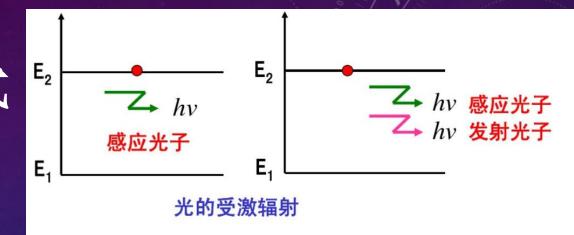
例如:

- (1) "更高、更快、更强"的奥林匹克精神一直激励着每一个国家的运动员。
- (2) 表扬总能激励他更加努力。
- (3) 电影《阿甘正传》激励了很多处于人生低谷的人。

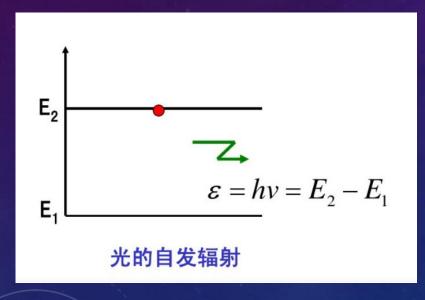


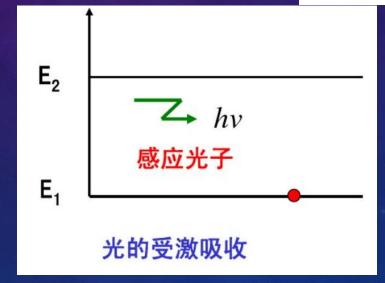
光子:也叫光量子,构成光的基本粒子。

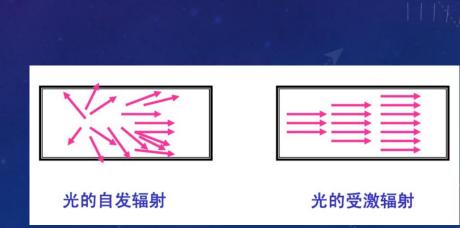
光与物质相互作用的三种形式



感应光子能量: $\varepsilon = hv = E_2 - E_1$

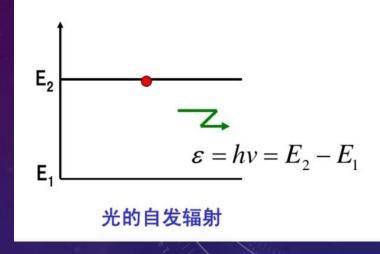






激光

特定



非谓形容词(区别词)。特别指定的;某一个(人、时期、地方等)

例如:

- (1) 计算机能够根据人的需求完成特定的任务。
- (2) 在特定温度下,固体会变成液体。
- (3) 按照玻尔理论, 电子从高能级跃迁到低能级会释放出特定频率的光子。

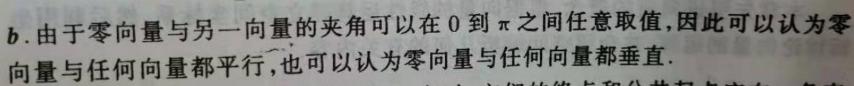
夹角

设有两个非零向量 a,b,任取空间一点 O,作 $\overrightarrow{OA} = a$, $\overrightarrow{OB} = b$,规定不超过

 π 的 \angle AOB (设 $\varphi = \angle$ AOB, $0 \le \varphi \le \pi$)称为向量 $a \le b$

的夹角 (图 8-2),记作(a,b)或(b,a),即(a,b)= φ . 如果向量 a与b中有一个是零向量,规定它们的夹角可以在 0 到 π 之间任意取值.

如果(a,b)=0或 π , 就称向量 a 与 b 平行, 记作 a/b. 如果 $(a,b)=\frac{\pi}{2}$, 就称向量 a 与 b 垂直, 记作 $a\perp$



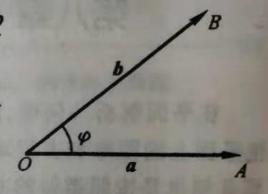


图 8-2