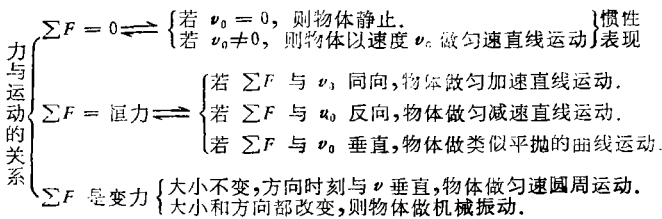


在积累知识的过程中,除如何猎取知识外,还有一个如何储存知识的问题.深刻的理解加上合理的储存,就能运用自如地掌握知识,而靠死记硬背储存知识,遇到灵活性强、比较隐蔽的问题就束手无策了.

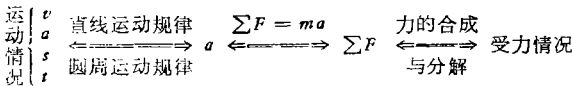


合理的知识结构应当具有以下特征:

**一、系统性.** 处于游离状态的知识,完全失去了其应有价值,成了大脑的负担;而系统化的知识,各个知识点前后呼应,表现出  $1+1>2$  的价值,减少了记忆量和记忆难度.因此,学习中不仅要善于获得知识,更要善于整理自己的知识系统.首先,每章节内容学完后要及时小结,弄清知识的来龙去脉,明确知识点之间的联系和区别,理顺知识的条理.如力与运动的关系部分内容,可作如下小结:



其次,要把新知识纳入已有的知识结构中,并发现两者之间的联系.如牛顿第二运动定律与圆周运动的综合题解法可纳入直线运动与牛顿运动定律综合题的解法,因为它们的解题思路相同:



**二、层次性.** 合理的知识结构须由重点知识、重要知识和一般常识按一定比例组成的.重点知识是指在整个物理知识体系中占有最重要的位置,对发展自己的智能具有较高价值的知识.如力、功、动能、势能、场强、电势等概念,牛顿运动定律,动量定理、动能定理、动量守恒、机械能守恒定律等规律.对重点知识要正确理解其意义,能灵活运用它解决问题,并转化成一定的能力,即要富矿深挖.重要知识是学习重点知识的基础,或降低了要求的重点知识.如速度、温度等概念,光的干涉和衍射,质能关系等规律.对重要知识要知道其确切含义,并能用它分析、解决简单问题.一般常识是开阔眼界的常识性内容,如超导现象、人造地球卫星中的失重现象、重心的概念、固体和液体的性质等.这些内容也不可忽视.

**三、开放性.** 当今物理学的发展日新月异,其内容日益高深、渊博,愈来愈专门化,形成新的分支;同时,它与其他学科相互渗透、结合,又形成新的学科.随着学习的不断深入,对世界的认识必然日益深刻,这就要求我们在学习中要学会辩证地看问题,在物理学理论中也没有绝对的真理.学习牛顿定律应了解其适用范围,学习玻尔原子理论应明确其局限性.总之,现在形成的知识体系必须能随着学习的深入不断地进行完善、补充、修正.

学,我读高中理科,二弟读初中,住在学校宿舍里,每周末才回家一次.在这里我开始学读英文课本,物理学课本是美国人米利根及盖尔所著,三角、代数也都用的是英文教本.从此就奠定了我理工科的求学方向.

先父的书房中有很多科学及工程学的英文书籍,我时常翻阅,因而从小我就喜欢买书读书.我曾购得一大套以“一瞥”为名的小丛书,它向我展示了各个文化知识领域.我还择读了一大套王云五主编的《万有文库》.我还读过许多旧小说,对《三国演义》最为欣赏.从四平街回到沈阳后,先父购置了小轿车代步,我便仔细阅读了《汽车学》一书,按书行事自己学会了开汽车.

1931年“九一八”事变,日军占领沈阳,我同二弟步行回到家中,闭门不出.事态平靖后,东三省交通委

员会奉命移北平办公,先父遂率全家跨过铁路到皇姑屯车站,登上北宁铁路客车,随交委会同仁进入关内.我全家到达天津,住进先父早先在意大利交界路25号购置的三层楼房住宅.我进入黄纬路河北省立工业学院机电预科住校借读就学(二弟则进入汇文中学).教我物理学的老师是一位从英国取得硕士学位的马先生,教本是华特森著英文书《物理学》.他讲课清楚,我的物理学考分都是优等,这使我对物理学深感兴趣,毕业后便立志到北平去投考大学物理系.

1931年冬,日军侵占吴淞口,十九路军奋起抗日保卫上海.天津大公报发起募捐,支援淞沪抗战前线.我愤于东北未抵抗而丧失,说服家母拿出壹佰元亲自送到大公报馆捐献.次日大公报登出,同宿舍同学们见到是如此大的数目,皆表赞扬,我感欣慰.(待续)