

课程内容	生物	化学	数学	地理	电机电子I (电子学)	电机电子III (电学原理、 电机学)	历史
<b>1. 物理学简介</b>							
1.1 什么是物理学							
1.2 物理学的研究方法							
1.3 怎样学好高中物理							
<b>2. 物理量的测量、单位和数据处理</b>							
2.1 物理量的测量和单位			√				
2.1.1 国际单位制			√				
2.2 误差和有效数字			√				
2.3 科学计数法和数量级			√				
2.4 物理公式和图像			√				
<b>3. 直线运动</b>							
3.1 机械运动							
3.2 参照物、坐标系和参照系							
3.2.1 坐标系			√				
3.3 路程和位移							
3.3.1 位置与位移			√				
3.4 匀速直线运动、速度和速率							
3.4.1 时刻与时间			√				
3.4.2 速度与速率			√				
3.5 匀速直线运动的图像							
3.5.1 位置——时间图像			√				
3.5.2 速度——时间图像			√				
3.6 变速直线运动、平均速度和瞬时速度							
3.6.1 平均速度			√				
3.6.2 瞬时速度			√				
3.7 变速直线运动的加速度							
3.7.1 平均加速度			√				
3.7.2 瞬时加速度			√				
3.8 匀加速直线运动							
3.8.1 速度与时间的关系			√				
3.8.2 位移与时间的关系			√				
3.8.3 位移与速度的关系			√				
3.9 自由落体运动			√				
3.9.1 各地重力加速度				√			

## 高中《物理》上册

课程内容	生物	化学	数学	地理	电机电子I (电子学)	电机电子III (电学原理、 电机学)	历史
<b>4. 牛顿运动定律</b>							
<b>4.1 力与运动</b>							
4.1.1 力与运动的关系				√ (地壳/大气运动)			
<b>4.2 力的种类</b>							
4.2.1 力的示意图			√	√ (地壳/大气运动)			
4.2.2 重力			√	√ (地壳运动)			
4.2.3 弹力			√	√ (地壳运动)			
4.2.4 摩擦力			√	√ (地壳运动)			
<b>4.3 力的合成与分解</b>			√	√ (地壳运动)			
<b>4.4 牛顿第一运动定律</b>				√ (地壳运动)			√ (科学革命)
<b>4.5 惯性与质量</b>			√	√ (地转偏向力)			
<b>4.6 动量</b>			√	√ (地壳运动)			
<b>4.7 牛顿第二运动定律</b>			√	√ (地壳运动)			
<b>4.8 牛顿第三运动定律</b>			√	√ (地壳运动)			
<b>5. 静力学</b>							
<b>5.1 共点力作用下物体的平衡</b>							
5.1.1 平衡			√				
<b>5.2 力矩的平衡、平面力系的平衡</b>							
5.2.1 平衡			√				
<b>5.3 平行力系</b>							
5.3.1 合力			√				
5.3.2 力偶			√				
<b>6. 平面运动</b>							
<b>6.1 曲线运动</b>			√	√ (地球公转)			
<b>6.2 抛射体运动</b>			√				
<b>6.3 匀速圆周运动</b>			√				
<b>6.4 向心力</b>			√				
<b>6.5 竖直平面上的圆周运动</b>			√				
<b>6.6 行星的运动及开普勒定律</b>			√				√ (科学革命)
<b>6.7 万有引力定律</b>			√	√ (潮汐)			

## 高中《物理》上册

课程内容	生物	化学	数学	地理	电机电子I (电子学)	电机电子III (电学原理、 电机学)	历史
<b>7. 功与能</b>				√ (地壳运动)			
7.1 功和功率			√			√	
7.2 恒力与变力的功			√				
7.3 动能			√				
7.4 势能			√				
7.5 机械能守恒定律			√				
7.6 质量与能量			√				
<b>8. 动量守恒定律</b>							
8.1 冲量与动量的关系			√				
8.2 动量守恒定律			√	√ (地壳运动)			
8.3 反冲作用			√	√ (地壳运动)			
8.4 碰撞			√	√ (地壳运动)			
<b>9. 转动</b>			√				
9.1 刚体及其转动			√				
9.2 刚体的转动惯量			√				
9.3 刚体滚动时的动能			√				
9.4 刚体的转动定律			√				
9.5 角动量			√				
9.6 角动量守恒定律			√				
<b>10. 振动</b>							
10.1 振动现象							
10.1.1 线性回复力			√				
10.2 简谐运动							
10.2.1 弹簧系统			√				
10.2.2 单摆系统			√				
10.3 简谐运动方程			√				
10.4 简谐运动的图像			√				
10.4.1 地震仪				√ (地壳运动)			
10.5 简谐运动的能量			√				
10.6 受迫振动、共振							

## 高中《物理》上册

课程内容	生物	化学	数学	地理	电机电子I (电子学)	电机电子III (电学原理、 电机学)	历史
<b>11. 流体力学</b>							
<b>11.1 流体的性质</b>							
<b>11.2 液体的压强</b>			√	√ (洋流)			
<b>11.3 阿基米德原理</b>			√				
<b>11.4 大气压强</b>			√	√ (气流和气候)			
<b>11.5 稳定流动和连续性方程式</b>			√				
11.5.1 稳流和湍流				√ (洋流和气流)			
<b>11.6 伯努利方程式</b>			√				
<b>11.7 伯努利方程式的应用</b>			√				
<b>11.8 物体在真实流体中的运动</b>			√				

## 高中《物理》中册

课程内容	生物	化学	数学	地理	电机电子I (电子学)	电机电子III (电学原理、 电机学)	历史
<b>12. 物质的性质</b>				√			
12.1 物质的基本单元——分子		√	√				
12.2 分子的大小、距离与质量		√	√				
12.3 物质的状态		√	√				
12.4 固体的形态		√	√				
12.5 液体的性质		√					
12.5.1 毛细现象	√						
<b>13. 温度与热量</b>							
13.1 温度							
13.2 温度计			√				
13.3 热量的测量			√				
13.3.1 比热容量和摩尔热容量		√	√				
13.3.2 比热的测定		√					
13.4 热效应与物态变化		√	√				
13.5 固体的热膨胀			√				
13.6 液体的热膨胀			√				
13.6.1 水的反常膨胀	√	√		√			
<b>14. 热的传递</b>							
14.1 热传导			√	√ (热岛效应)			
14.2 热传导的计算			√				
14.3 热对流				√ (热岛效应)			
14.3.1 海风和陆风的对流现象				√			
14.4 热辐射			√	√ (太阳辐射)			
<b>15. 气体定律</b>							
15.1 气体的状态参量			√				
15.2 理想气体状态方程式			√				
15.3 理想气体状态方程式的应用			√				
15.4 气体的等温变化、波意耳定律			√				
15.5 气体的等容变化、压强定律			√				
15.6 气体的等压变化、查理定律			√				

## 高中《物理》中册

课程内容	生物	化学	数学	地理	电机电子I (电子学)	电机电子III (电学原理、 电机学)	历史
<b>16. 气体分子运动论与热力学</b>							
<b>16.1 气体分子模型</b>			√				
16.1.1 气体分子碰撞		√					
<b>16.2 气体的压强</b>			√				
16.2.1 气体压强的概念							
<b>16.3 气体分子的方均根速率与平均速率</b>			√				
<b>16.4 气体分子动能与热力学温度的关系</b>			√				
<b>16.5 阿伏伽德罗定律</b>		√	√				
<b>16.6 气体的内能</b>			√				
16.6.1 单原子、双原子和多原子分子		√					
<b>16.7 热力学第一定律</b>			√				
<b>16.8 气体的摩尔热容量</b>		√	√				
<b>16.9 热力学第一定律在理想气体、四个过程中的应用</b>			√				
<b>16.10 热力学第二定律</b>							
<b>17. 机械波</b>							
<b>17.1 机械波</b>			√				
17.1.2 地震波				√			
<b>17.2 声波和超声波</b>	√						
<b>17.3 波的图像</b>			√				
<b>17.4 简谐波的方程式</b>			√				
<b>17.5 波的反射和折射</b>			√				
<b>17.6 波的叠加</b>			√				
<b>17.7 多普勒效应</b>			√				
<b>18. 光的反射与折射</b>							
<b>18.1 光的反射、平面镜成像</b>			√	√(大气反射)			
<b>18.2 球面镜成像</b>			√				
<b>18.3 光的折射、折射率</b>			√				
<b>18.4 对几个折射现象的分析</b>			√				
<b>18.5 全反射</b>			√				
<b>18.6 测定折射率的方法</b>			√				

## 高中《物理》中册

课程内容	生物	化学	数学	地理	电机电子I (电子学)	电机电子III (电学原理、 电机学)	历史
<b>19. 棱镜和透镜</b>							
<b>19.1 棱镜与色散</b>			√				
<b>19.2 光谱</b>			√				
<b>19.3 透镜和透镜成像</b>			√				
<b>19.4 透镜焦距的测定</b>			√				
19.4.1 眼睛	√						
<b>20. 光的波动性</b>							
<b>20.1 光的微粒说和波动说</b>							
<b>20.2 光的干涉现象</b>			√	√(大气散射)			
<b>20.3 光的衍射现象</b>			√				
20.3.1 DNA结构	√						
<b>20.4 光的偏振</b>			√				
<b>20.5 光的电磁本性、电磁波谱</b>			√				
20.5.1 太阳黑子和无线电波				√			
<b>20.6 光的速度</b>			√				

课程内容	生物	化学	数学	地理	电机电子I (电子学)	电机电子III (电学原理、 电机学)	历史
<b>21. 电场</b>							
21.1 两种电荷、电荷守恒定律						√	
21.2 库伦定律			√			√	
21.3 电场、电场强度			√			√	
21.4 电势和电势能			√			√	
21.5 电势差、电势差跟电场强度的关系			√			√	
21.6 密立根油滴实验			√				
21.7 带电粒子在匀强电场中的运动			√			√	
21.8 电场中的导体			√			√	
21.9 电容器、电容			√			√	
21.10 电容器的连接			√			√	
21.11 电容器储存的能量			√			√	
<b>22. 恒定电流</b>							
22.1 电流			√			√	
22.2 欧姆定律			√			√	
22.3 电阻与电阻率			√			√	
22.4 电功与电功率			√			√	
22.5 串联电路与并联电路			√			√	
22.6 伏特表与安培表			√			√	
22.7 电动势与内电阻			√			√	
22.8 电池的串联与并联			√			√	
22.9 电桥			√			√	
22.10 基尔霍夫定则			√			√	
22.11 超导			√				
<b>23. 电流与磁场</b>							
23.1 磁场						√	
23.1.2 南北极				√			
23.2 磁场的方向、磁感线						√	
23.3 磁感应强度			√			√	
23.4 通电磁导体的磁场和通电螺线管的磁场			√			√	
23.5 磁场对电流的作用力			√			√	
23.6 磁场对运动电荷的作用力			√			√	
23.7 带电粒子在匀强磁场中的运动			√			√	
23.8 洛伦兹力的应用			√				

## 高中《物理》下册

课程内容	生物	化学	数学	地理	电机电子I (电子学)	电机电子III (电学原理、 电机学)	历史
<b>24. 电磁感应和交流电</b>							
24.1 电磁感应现象						√	
24.2 楞次定律						√	
24.3 法拉第电磁感应定律			√			√	
24.4 直流电动机的反电动势			√			√	
24.5 自感现象			√			√	
24.6 涡流						√	
24.7 交流电及其参量			√			√	
24.8 包含电感和电容的交流带电路			√			√	
24.9 电磁场和电磁波			√			√	
24.10 变压器及电力输送			√		√	√	
24.11 二极管和整流电路			√		√		
<b>25. 量子物理学</b>							
25.1 黑体辐射和能量子假设			√				
25.2 光子说			√				
25.3 原子结构			√				
25.3.2 波尔的原子结构假说		√					
25.4 波粒二象性			√				
25.5 激光							
<b>26. 原子与原子核物理学</b>							
26.1 X射线			√				
26.1.2 X射线的应用	√						
26.2 放射性元素		√					
26.2.1 天然放射现象的发现		√					
26.2.2 探测射线的方法		√					
26.3 原子核的组成		√	√				
26.4 衰变		√	√				
26.5 人工核能反应		√	√				
26.5.1 放射性同位素的应用	√						
26.6 核能		√	√				

高中《物理》下册

课程内容	生物	化学	数学	地理	电机电子I (电子学)	电机电子III (电学原理、 电机学)	历史
<b>27. 相对论简介</b>							
<b>27.1 狭义相对论的两个基本假设</b>			✓				
<b>27.2 狭义相对论的时空观</b>			✓				
<b>27.3 狭义相对论的力学规律</b>			✓				
<b>27.4 广义相对论</b>			✓				