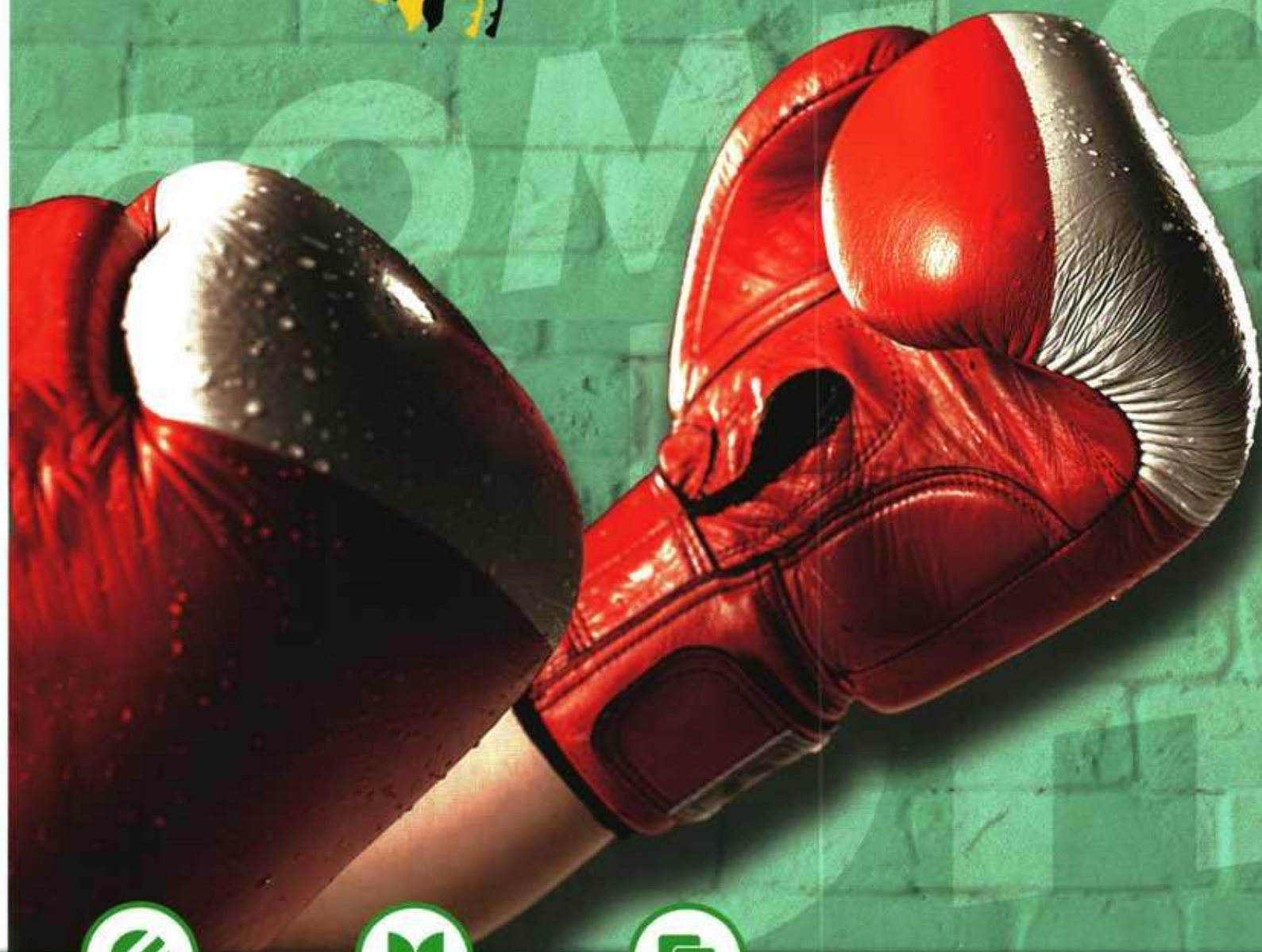




理想树

与《初中必刷题》配套使用，把知识变成常识

# 狂X重点



知识·格



考题·律



创新·法

## 物理

九年级上册 RJ

要相信人人都有闪耀的时刻  
那是汗水交织着梦想的光



资讯干货下载基地  
隐形学霸关爱中心



与《初中必刷题》配套使用，把知识变成常识

# 狂★重点



新学期立个新目标

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 物理

九年级上册 RJ

# · 目录 ·

<b>第十三章 内能</b> .....	1
第1节 分子热运动 .....	1
第2节 内能 .....	4
第3节 比热容 .....	7
<b>第十四章 内能的利用</b> .....	11
第1节 热机 .....	11
第2节 热机的效率 .....	14
第3节 能量的转化和守恒 .....	16
<b>第十五章 电流和电路</b> .....	17
第1节 两种电荷 .....	17
第2节 电流和电路 .....	20
第3节 串联和并联 .....	22
第4节 电流的测量 .....	24
第5节 串、并联电路中电流的规律 .....	26
<b>第十六章 电压 电阻</b> .....	29
第1节 电压 .....	29
第2节 串、并联电路中电压的规律 .....	32
第3节 电阻 .....	35
第4节 变阻器 .....	38
<b>第十七章 欧姆定律</b> .....	41
第1节 电流与电压和电阻的关系 .....	41
第2节 欧姆定律 .....	43
第3节 电阻的测量 .....	44
*第4节 欧姆定律在串、并联电路中的应用 .....	46
专题提升 特殊方法测电阻 .....	49



## 全书实验考法及解题技巧/页码

### 【重点实验考法】

1. 设计实验比较不同物质的吸热能力 /9
2. 探究串、并联电路的电流规律 /27
3. 探究串、并联电路的电压规律 /33
4. 探究影响电阻大小的因素 /37
5. 探究电流与电压和电阻的关系 /42
6. 伏安法测电阻 /45

### 【实验难点突破】

7. 多次实验的意义 /27
8. 电路故障诊断 /33

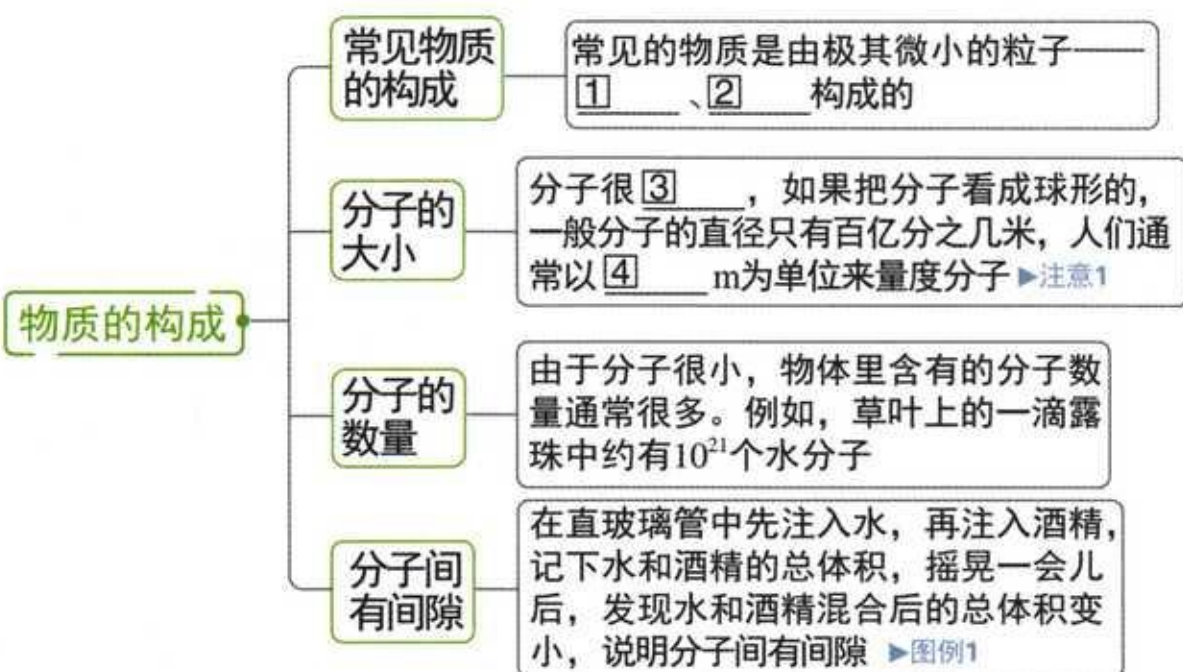
# 第十三章 内能



## 第1节 分子热运动

### 知识过关 全理解

#### 知识点1 物质的构成



#### 知识点2 分子热运动

重点

##### 1. 扩散现象

- (1) **定义**：**⑤**的物质在互相接触时彼此进入对方的现象，叫做扩散。
- (2) **物理意义**：扩散现象说明一切物质的分子都在不停地做无规则的运动。
- (3) 气体、液体和固体之间都可以发生扩散现象，不同状态的物质之间也可以发生扩散现象。 ▶注意2

##### 2. 分子热运动

- (1) **定义**：一切物质的分子都在不停地做**⑥**的运动，这种无规则运动叫做分子的热运动。
- (2) **影响分子热运动快慢的因素**：分子做无规则运动的快慢与**⑦**有关，温度越高，分子运动越剧烈。 ▶注意3



#### 本页答案

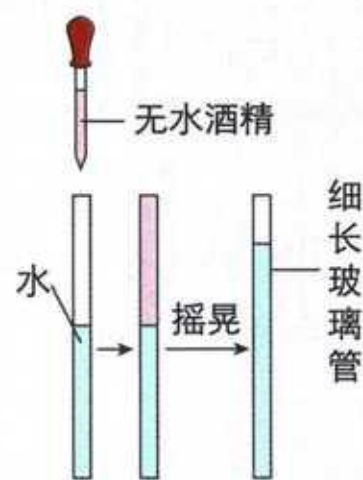
知识过关全理解：**①**分子 **②**原子 **③**小 **④** $10^{-10}$  **⑤**不同 **⑥**无规则 **⑦**温度



#### 敲黑板 划重点

**注意1** 分子的体积很小，用肉眼和光学显微镜不能直接观察到分子，凡是肉眼直接观察到的一定不是分子。

#### 图例1



#### 注意2 扩散现象的认识和理解

- (1) 扩散现象只能发生在不同的物质之间，同种物质之间不能发生扩散现象。
- (2) 不同物质只有互相接触时，才能发生扩散现象，没有互相接触的物质，不会发生扩散现象。
- (3) 发生扩散现象时，两种物质彼此进入对方，不是单一的某种物质进入另一种物质。

#### 注意3 分子热运动的特点

任何温度下，构成物质的分子都在永不停息地做无规则运动，只是运动速度不同。不能错误地认为 $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 及 $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以下时物质的分子不会运动。

(3) 宏观物体的机械运动与分子的热运动的比较

	机械运动	分子的热运动
研究对象	[8] 物体	[9]
运动情况	静止或运动	运动永不停息
可见度	大部分肉眼[10] 观察到	肉眼[11] 观察到
影响运动快慢的因素	力等	温度

知识点3 分子间的作用力

重点

1. 分子间的作用力



2. 类比法理解分子间引力和斥力的关系

分子间距离关系	类比分析 ▶ 拓展1	分子间作用力
分子间距离等于平衡距离	相当于弹簧的自然伸长状态 	引力等于斥力, 作用力表现为零
分子间距离小于平衡距离	相当于压缩弹簧 	引力小于斥力, 表现为斥力 ▶ 拓展2
分子间距离大于平衡距离	相当于拉伸弹簧 	引力大于斥力, 表现为引力 ▶ 拓展3
分子间距离大于10倍平衡距离	相当于弹簧被拉直断开	分子间作用力十分微弱, 可以忽略

拓展1 类比法

分子间作用力不直观, 我们不能直接感受到它的存在, 但它的特点与弹簧拉伸或压缩时表现出的力的特点相似, 两者加以比较, 有助于我们进一步理解分子间作用力的特点, 像这样的方法叫类比法。

拓展2 说明分子间存在斥力的现象

物体不能被压缩到无限小, 固体和液体很难被压缩。


拓展3 说明分子间存在引力的现象

很多物体有一定的形状; 在荷叶上, 两滴水靠近时可自动合为一滴水; 固体很难被拉断; 两块底面磨平的铅块相互紧压后不容易分开等。

3. 物质三态的分子结构及宏观特征对比

物质状态	微观特征		宏观特征	图示
	分子间距离	分子间作用力		
固态	[12]	[13]	[14] 一定体积和形状, [15] 流动性	
液态	[16]	[17]	[18] 一定的体积, [19] 一定的形状, 具有流动性	

续表

物质状态	微观特征		宏观特征	图示
	分子间距离	分子间作用力		
气态	[20] _____	十分微弱, 可以忽略	[21] _____ 一定的体积和形状, 具有流动性	

▶ 图例 2



## 敲黑板 划重点

图例 2



电子显微镜下  
铝合金易拉罐  
的表面

## 题型过关 全提升

## 题型 1 扩散现象

**例题 1** 下列现象中属于扩散现象的是 ( )

- A. 乡村里炊烟袅袅升起
- B. 腌制鸭蛋时将蛋泡在盐水中, 几天后蛋变咸了
- C. 风起时花粉在花朵间传播
- D. 冬天里雪花漫天飞舞

**【解析】**不同的物质在互相接触时, 彼此进入对方的现象, 叫做扩散现象; 由于分子的体积很小, 分子的运动无法用肉眼直接看到, 但可以通过气味、颜色的变化来体现。



**【答案】**B

## 题型 2 探究分子间的作用力

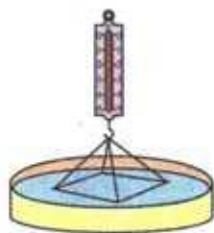
**应用方法** 题目中会给出一些关于分子间相互作用力的实际事例, 让我们分析分子间作用力所产生的作用或影响。解答这类问题的关键是清楚物体被拉伸时引力大于斥力, 即分子间作用力表现为引力; 物体被压缩时斥力大于引力, 即分子间作用力表现为斥力。



**例题 2** 如图所示现象不能说明分子之间有引力的是 ( )



A. 两铅块结合在一起



B. 测力计的示数变大



## 变式练 刷重点

**变式练 1** “花若绽放, 蝶自飞来”, 蝴蝶能闻到花的香味是因为 ( )

- A. 分子很小
- B. 分子间存在引力
- C. 分子在不停地做无规则运动
- D. 分子间存在斥力

♀ 答案见页脚

**变式练 2** 小雪同学在探究分子间的作用力时, 在注射器筒内先吸入适量的水, 推动活塞将筒内空气排出后, 用手指堵住注射嘴, 再用力推活塞, 如图所示, 结果她发现筒内水的体积几乎未改变, 这一实验表明分子间存在相互作用的\_\_\_\_\_ (填“引力”或“斥力”)。若注射器内吸入的是一段空气, 用手堵住注射嘴, 用力向内推活塞, 活塞可稍微被推动, 说明气体分子间的间隙\_\_\_\_\_ (填“较大”或“较小”)。



♀ 答案见页脚

**本页答案**

知识过关全理解: [20]很大 [21]没有

变式练 1: C 变式练 2: 斥力 较大



C. 两个露珠相遇后变成一个露珠



D. 用手捏海绵,海绵的体积变小

【解析】

A	两铅块结合在一起是由于分子间有引力的作用,故 A 不符合题意
B	测力计的示数变大,说明分子间存在着相互作用的引力,故 B 不符合题意
C	两个露珠相遇后变成一个露珠,是由于分子间有引力的作用,故 C 不符合题意
D	海绵内有空隙,用手捏海绵,海绵体积变小,说明力能改变物体的形状,故 D 符合题意

【答案】D

## 第 2 节 内能

### 知识过关 全理解

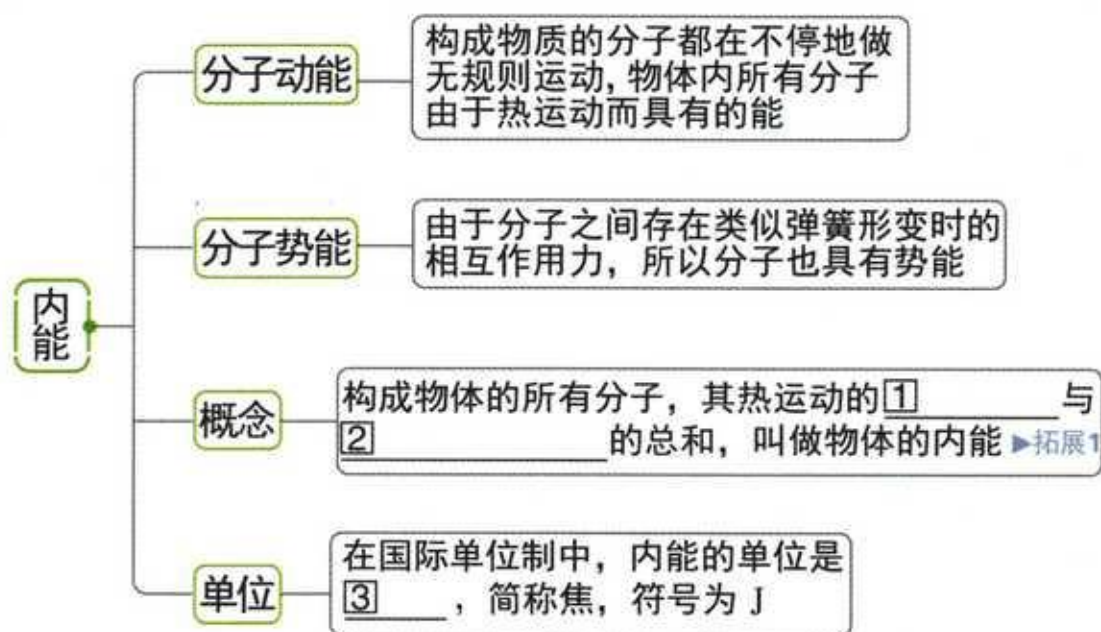
#### 知识点 1 内能

重点



敲黑板 划重点

#### 1. 内能



#### 2. 影响物体内能大小的因素

影响因素	与内能的关系
温度	同一物体,温度越④_____,内能越大
质量	同种物质,在质量不同,其他条件相同时,质量越⑤_____,内能越大
体积	同种物质,在其他条件相同时,物体的体积变化,物体的内能也会发生⑥_____,但不一定是体积越大,内能越大

#### 拓展 1 理解内能

(1) 内能是物体的内能,不是分子的内能,更不是某一个分子的分子动能和分子势能的总和。

(2) 无论物体处于何种状态,是何形状,体积的大小或温度的高低如何变化,物体中的分子都在永不停息地做无规则运动,物体都具有内能。

(3) 内能具有不可测量性,即不能准确地知道一个物体的内能的具体数值。



#### 本页答案

知识过关全理解:①动能 ②分子势能 ③焦耳 ④高 ⑤大 ⑥变化



续表

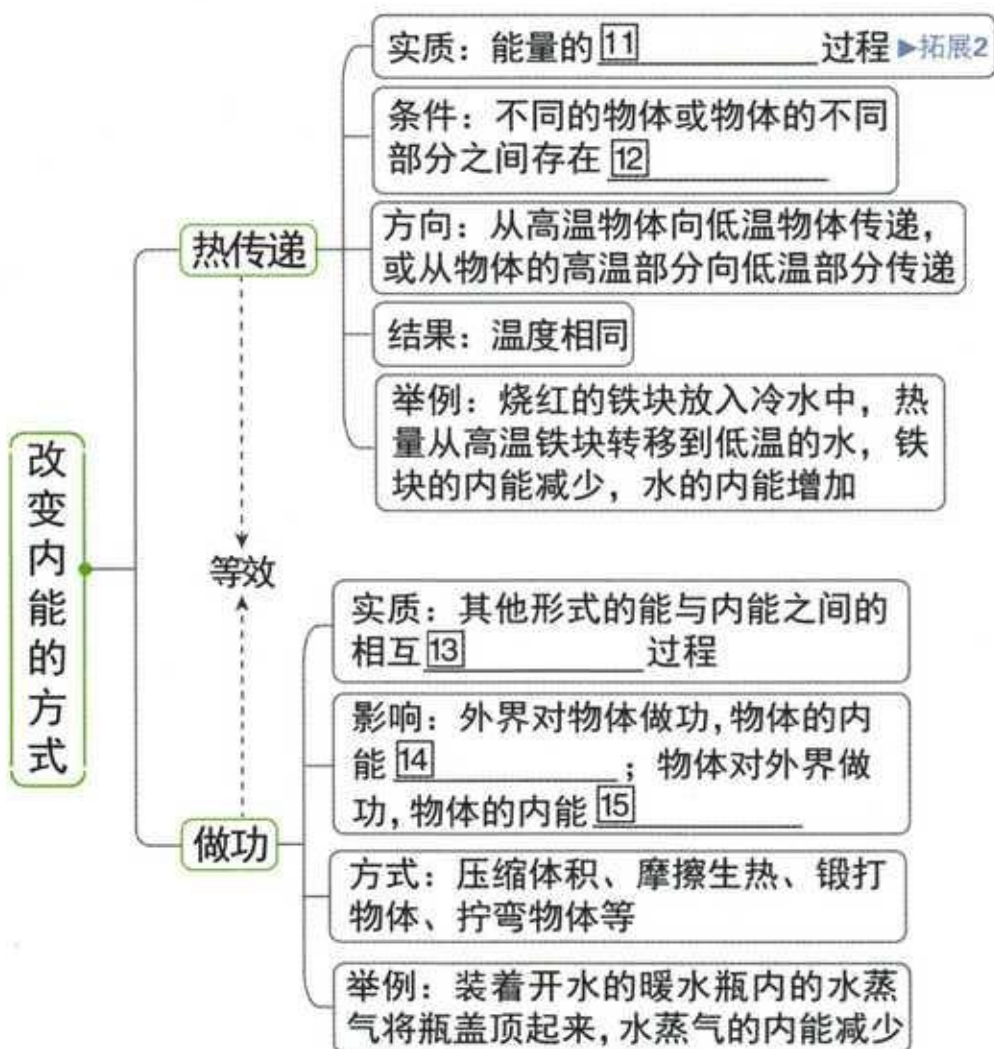
影响因素	与内能的关系
物态	同种物质,在其他条件相同时,物态不同,其分子间的距离不同, <u>7</u> _____也不同,内能不同▶注意1
种类	在质量、体积、温度及状态都相同时,物质的种类 <u>8</u> _____,内能也不同

### 3. 内能和机械能的区别与联系

区别与联系	内能	机械能
区别		
概念	构成物体的所有分子,其热运动的动能与分子势能的总和	动能、重力势能和弹性势能统称为机械能
影响因素	物体的温度、体积、质量、物态、材料等	物体的质量、速度、被举高的高度或弹性形变的程度
研究对象	微观世界的大量分子	宏观世界的所有物体
存在条件	永远存在	运动或在高处或发生弹性形变
联系	物体的内能与物体的运动状态、所处的高度以及是否发生弹性形变无关,所以具有机械能的物体 <u>9</u> _____具有内能,具有内能的物体 <u>10</u> _____具有机械能	

### 知识点2 物体内能的改变

重点



### 敲黑板 划重点

**注意1** 物体的内能变化, 温度不一定变化

物体的内能增加, 温度不一定升高, 如晶体熔化吸热, 内能增加, 温度不变; 物体的内能减少, 温度不一定降低, 如晶体凝固放热, 内能减少, 温度不变。

**拓展2** 理解热传递

(1) 在热传递过程中, 能量的形式没有发生改变, 只是能量的位置发生了转移。如用暖水袋暖手, 能量由热水转移到手上, 热水的内能减少, 手的内能增加。

(2) 热量由高温物体传到低温物体, 而不是由内能多的物体传到内能少的物体。

### 本页答案

知识过关全理解: 7相互作用力 8不同 9一定 10不一定 11转移 12温度差 13转化 14增加 15减少

### 知识点3 热量



### 敲黑板 划重点

#### 注意2 理解热量

- (1) 热量是一个过程量, 是量度在热传递过程中内能变化多少的物理量。
- (2) 物体本身没有热量, 不能说物体“含有”或“具有”多少热量, 只能说物体“吸收”或“放出”多少热量。
- (3) 热传递过程中传递能量的多少与物体吸收或放出的热量有关。



### 重难点拓展

#### 温度、热量、内能三个物理量的区别和联系

	温度	热量	内能
<b>定义</b>	宏观上: 表示物体的冷热程度; 微观上: 反映物体中大量分子无规则运动的剧烈程度	在热传递的过程中, 传递能量的多少	构成物体的所有分子, 其热运动的动能与分子势能的总和
<b>量的性质</b>	状态量	过程量	状态量
<b>表述</b>	“降低”或“升高”	只能说“放出”或“吸收”	“有”“具有”“改变”“增加”“减少”
<b>联系</b>	热传递可以改变物体的内能, 使其内能增加或者减少, 但温度不一定改变(如晶体的熔化、凝固)		

### 题型过关 全提升

#### 题型1 判断改变物体内能的方式

**例题1** 把铁丝用力反复弯折几次, 弯折处温度升高, 下列现象中与题目描述改变内能方式相同的是 ( )

- A. 冬天太阳下取暖                      B. 用水壶将冷水在火炉上烧开  
C. 夏天喝冷饮使人感到凉爽          D. 用打气筒打气, 筒壁会发热

**【解析】**



**【答案】**D



#### 本页答案

知识过关全理解: [16]能量的多少 [17] J [18]增加 [19]减小

变式练 1: B

### 变式练 刷重点

**变式练1** 冬天, 同学们喜欢在身上贴“暖宝宝”取暖, 关于用“暖宝宝”发热保暖, 其改变内能的方式主要是 ( )

- A. 做功                                      B. 热传递  
C. 做功和热传递                          D. 无法判断

答案见页脚

欢迎访问：电子书学习和下载网站 (<https://www.shgis.com>)

文档名称：2025初中必刷题-9上-物理（人教版）狂K重点.pdf

请登录 <https://shgis.com/post/4211.html> 下载完整文档。

手机端请扫码查看：

