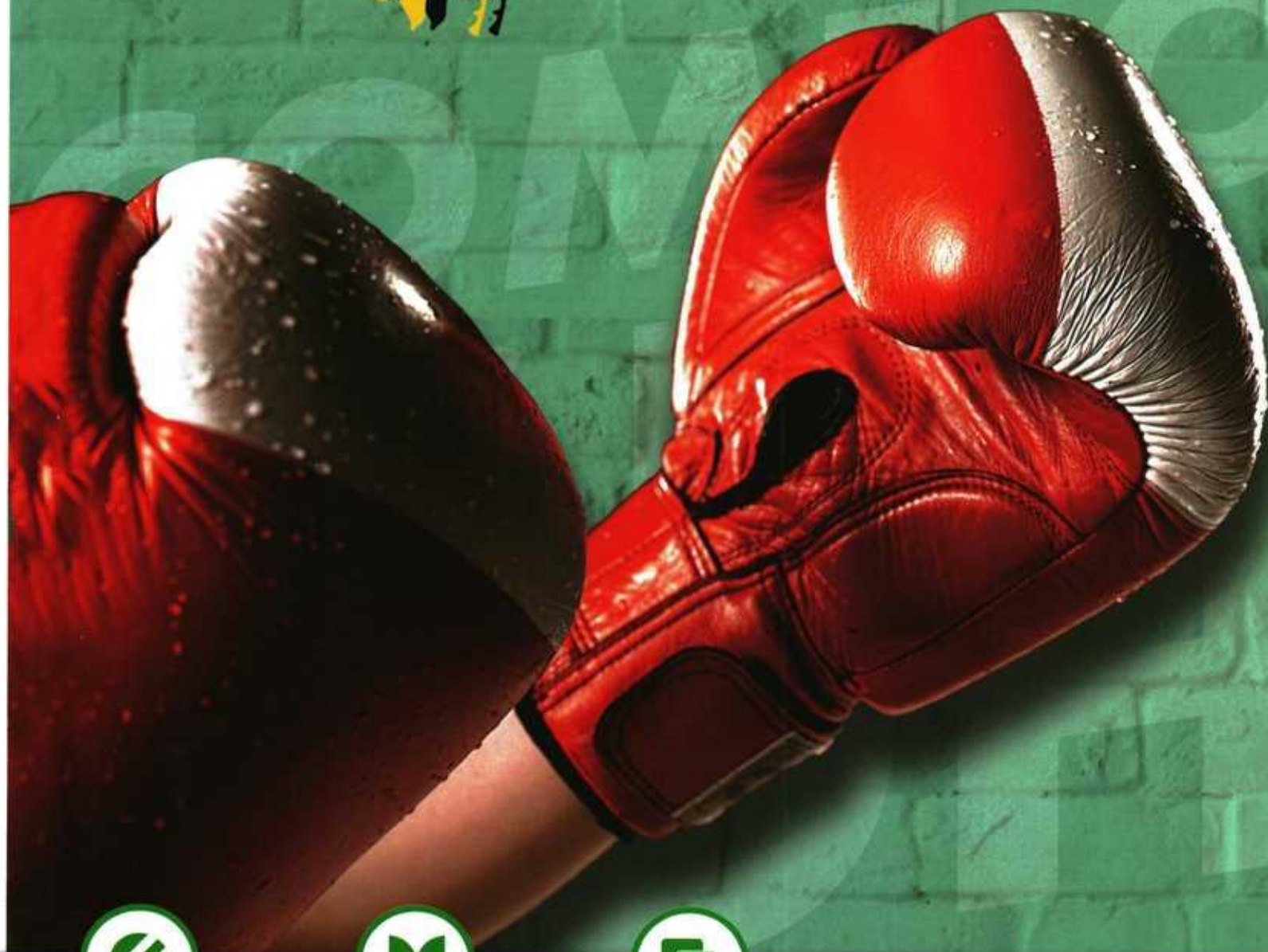




理想树

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

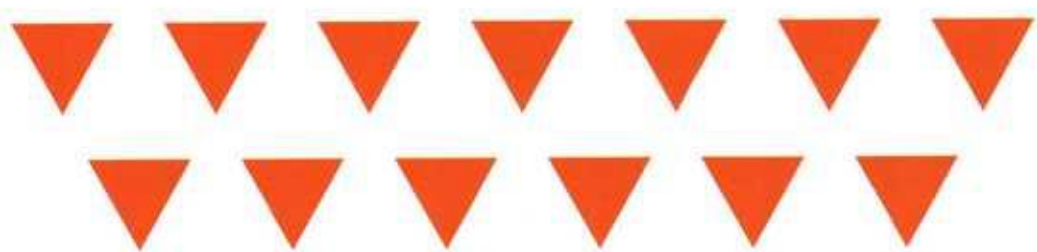


创新·法

## 物理

八年级上册 RJ





我要有能做我自己的自由  
和敢做我自己的胆量



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

八年级上册 RJ



# · 目录 ·

<b>第一章 机械运动</b> .....	1
第1节 长度和时间的测量 .....	1
第2节 运动的描述 .....	5
第3节 运动的快慢 .....	7
第4节 速度的测量 .....	12
<b>第二章 声现象</b> .....	16
第1节 声音的产生与传播 .....	16
第2节 声音的特性 .....	19
第3节 声的利用 .....	21
第4节 噪声的危害和控制 .....	24
第5节 跨学科实践:制作隔音房间模型 ..	26
<b>第三章 物态变化</b> .....	27
第1节 温度 .....	27
第2节 熔化和凝固 .....	30
第3节 汽化和液化 .....	34
第4节 升华和凝华 .....	38
第5节 跨学科实践:探索厨房中的物态变 化问题 .....	41
<b>第四章 光现象</b> .....	42
第1节 光的直线传播 .....	42
第2节 光的反射 .....	44
第3节 平面镜成像 .....	48
第4节 光的折射 .....	50
第5节 光的色散 .....	53
<b>第五章 透镜及其应用</b> .....	55
第1节 透镜 .....	55
第2节 生活中的透镜 .....	57
第3节 凸透镜成像的规律 .....	60
第4节 眼睛和眼镜 .....	63
第5节 跨学科实践:制作望远镜 .....	65
<b>第六章 质量与密度</b> .....	66
第1节 质量 .....	66
第2节 密度 .....	69
第3节 测量液体和固体的密度 .....	72
第4节 密度的应用 .....	76



## 全书实验考法及解题技巧/页码

### 【重点实验考法】

1. 测量物体运动的速度 /P13
2. 探究声音的产生与传播 /P18
3. 探究物质熔化和凝固的特点 /P33
4. 探究水的沸腾特点 /P37
5. 探究光的反射定律 /P47
6. 探究平面镜成像的特点 /P49
7. 探究凸透镜成像的规律 /P62
8. 利用天平、量筒测量密度 /P74

### 【实验难点突破】

9. 长度的一般测量 /P5
10. 温度计的使用 /P29
11. 质量的测量 /P68



# 第一章 机械运动



## 第1节 长度和时间的测量

### 知识过关 全理解

#### 知识点1 长度的单位

1. 在国际单位制中,长度的基本单位是①\_\_\_\_\_,用符号②\_\_\_\_\_表示。

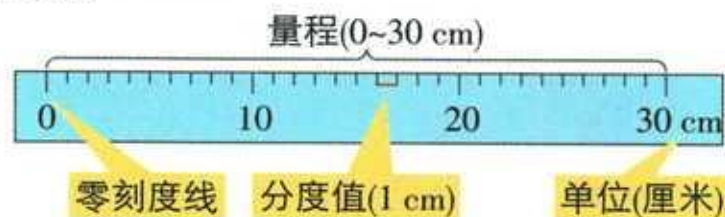
2. 常用单位及其换算 ▶ 拓展1

物理量	单位	符号	换算关系
长度	千米	km	1 km = ③_____ m
	米	m	—
	分米	dm	1 dm = ④_____ m
	厘米	cm	1 cm = ⑤_____ m
	毫米	mm	1 mm = ⑥_____ m
	微米	μm	1 μm = ⑦_____ m
	纳米	nm	1 nm = ⑧_____ m

#### 知识点2 长度的测量

1. **测量工具:** 我们可以根据测量的要求选择不同的测量工具。例如,如果我们要测量家里门窗的长度或宽度,可以选用卷尺来测量;如果要精确测量螺母的尺寸,可以选用精确度比较高的测量工具进行测量,如游标卡尺等。

2. **认识刻度尺:** 使用刻度尺前要观察它的⑨\_\_\_\_\_,⑩\_\_\_\_\_,检查⑪\_\_\_\_\_是否磨损。 ▶ 注意1



#### 3. 正确使用刻度尺

会选	根据实际需要选择合适⑫_____和⑬_____的刻度尺
会放	刻度尺要⑭_____,不能歪斜;有刻度线的一边应⑮_____被测物体,且与被测边保持平行,⑯_____对准被测物体的一端

甲

乙

#### 敲黑板 划重点

##### 拓展1 单位换算法则

- (1) 原数值保持不变;
- (2) 大单位变为小单位,乘进率;
- (3) 小单位变为大单位,乘进率的倒数;
- (4) 等号两侧为同一物理量的单位;
- (5) 换算后,测量值的准确程度不能改变,即仍然能够判断出刻度尺的分度值。

$$25.64 \text{ cm} = 25.64 \times \frac{1}{100} \text{ m} = 0.2564 \text{ m}$$

数值不变
原单位
目标单位

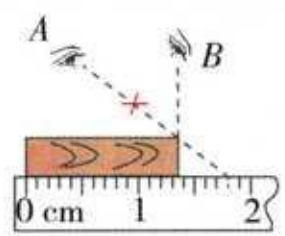
目标单位与原单位之间的进率的倒数

**注意1** 零刻度线磨损时,应以某一刻度线为“零点”,读数时要注意减去“零点”前的刻度。

#### 本页答案

知识过关全理解:①米 ②m ③ $10^3$  ④ $10^{-1}$  ⑤ $10^{-2}$  ⑥ $10^{-3}$  ⑦ $10^{-6}$  ⑧ $10^{-9}$  ⑨量程 ⑩分度值 ⑪零刻度线  
⑫量程 ⑬分度值 ⑭放正 ⑮紧靠 ⑯零刻度线



会看	读数时,视线要正对刻度线,与尺面 $\boxed{17}$ _____,不要斜视  丙
会读	读数时,除读出准确值外,还要估读到 $\boxed{18}$ _____,的下一位
会记	除了正确无误地记下所读出的数字(包括准确值和估读值)外,还要标上 $\boxed{19}$ _____ ▶注意 2

### 知识点3 时间的测量

#### 1. 时间的单位

**国际单位:**在国际单位制中,时间的基本单位是 $\boxed{20}$ \_\_\_\_\_,符号是 $\boxed{21}$ \_\_\_\_\_。

**常用单位:**时间单位还有小时(h)、分(min)等。

**换算关系:**

物理量	单位	符号	换算关系
时间	小时	h	1 h = $\boxed{22}$ _____ min
	分	min	1 min = $\boxed{23}$ _____ s
	秒	s	—
	毫秒	ms	1 ms = $\boxed{24}$ _____ s
	微秒	$\mu\text{s}$	1 $\mu\text{s}$ = $\boxed{25}$ _____ s ▶拓展 2

#### 2. 时间的测量工具

在运动场和实验室经常用秒表来测量时间,秒表分为机械秒表和电子秒表两种。在古代,人们用圭表、日晷、沙漏等计时仪器来测量时间;在现代生活中,我们通常使用钟、表来测量时间。

#### 3. 秒表的使用

一观	观察弄清大表盘和小表盘每大格、每小格表示的时间	
二调	按下归零按钮(按钮 B),进行调节	
三按	按动秒表控制按钮(按钮 A)开始计时	
四停	再次按动秒表控制按钮(按钮 A)停止计时	

### 敲黑板 划重点

**注意 2** 在测量长度时,刻度尺的分度值决定了测量结果的位数,而测量结果又反映了刻度尺的属性(即精确程度)。例如:某次测量结果是 1.234 5 m,其中倒数第二位“4”所对应单位是 mm,说明该次测量所用刻度尺的分度值是 1 mm;由此也就得出测量结果 1.20 cm 和 1.2 cm 的意义是不同的。若测量物体末端与某一刻度线对齐,需添“0”充当估读值。

#### 拓展 2 时间的估测

完整播放一首中华人民共和国国歌的时间约为 46 s;  
 人正常呼吸一次的时间约为 3 s;  
 人的脉搏一分钟跳动大约 70 次。



续表

五记录	记录秒表数据▶拓展3	大表盘1整圈是30 s,每大格表示1 s,每小格表示0.1 s;小表盘1整圈是15 min,每小格表示0.5 min,如图所示,示数为26_____s
-----	------------	---

### 知识点4 误差

1. **误差**: 在测量长度、时间以及其他物理量时,受所用仪器和测量方法的限制,测量值与真实值之间总会有差别,这就是误差。

2. **误差与错误的区别**▶拓展4

区别	误差	错误
定义	测量值与真实值之间总会有的差别	测量过程中由于操作不当等导致的测量结果不准确
产生原因	仪器精确度不够或者实验方法不完善;观察者估读时的偏差及环境对仪器的影响	不遵守仪器的使用规则;读数时粗心等
可否避免	不可避免	可以避免

3. 我们<sup>27</sup>\_\_\_\_\_ (填“能”或“不能”)消灭误差,但应尽量<sup>28</sup>\_\_\_\_\_ 误差,通常采用<sup>29</sup>\_\_\_\_\_ 的方法来减小误差。



### 敲黑板 划重点

#### 拓展3 机械秒表读数窍门

机械秒表读数时,应该按“先小(表盘)后大(表盘)”的顺序读取两指针所指的示数,最后的记录结果为小表盘的读数加上大表盘的读数。

#### 拓展4 减小误差和消除错误的方法

(1) 减小误差的方法:

- ① 校准测量仪器;
- ② 改进测量方法;
- ③ 选用较精密的测量工具;
- ④ 多次测量求平均值。

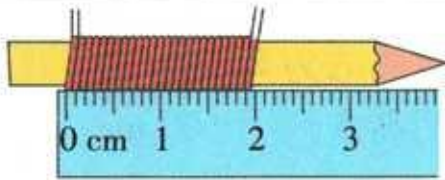
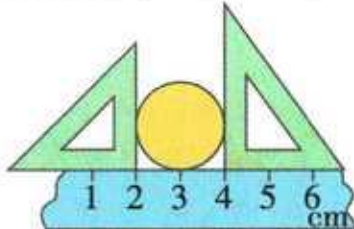

(2) 消除错误的方法:

- ① 正确使用测量工具;
- ② 正确读数和记录数据。



### 重难点拓展

#### 长度的特殊测量方法

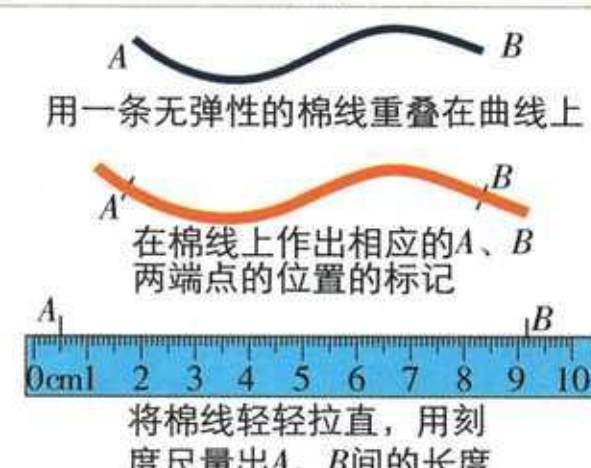
方法	要点	示例
累积法	把数个相同的微小量放在一起测量,再将测量结果除以被测量的个数就得到一个微小量的长度	 <p>测量细铁丝的直径</p>
平移法	借助其他工具,把不可直接测量的长度转换为可直接用刻度尺测量的长度	 <p>测量硬币的直径</p>
滚轮法	可用轮子沿曲线或直线滚动,记下轮子滚动的圈数,测出轮子的周长,用轮子周长乘圈数就可以得到被测曲线或直线的长度	 <p>测跑道的长度</p>

#### 本页答案

知识过关全理解: <sup>26</sup>64.0 <sup>27</sup>不能 <sup>28</sup>减小 <sup>29</sup>多次测量求平均值



续表

方法	要点	示例
化曲为直法	将无弹性的棉线与曲线完全重合,作出两端的记号,然后轻轻地把棉线拉直,用刻度尺量出两记号间的长度,就是曲线的长度	 <p>用一条无弹性的棉线重叠在曲线上</p> <p>在棉线上作出相应的A、B两端点的位置的标记</p> <p>将棉线轻轻拉直,用刻度尺量出A、B间的长度</p> <p>在地图上测量公路的长度</p>

### 题型过关 全提升

#### 题型1 长度和时间的估测

**应用方法** 估测长度和时间时,注意以下两点:①将不熟悉的单位换算成熟悉的单位;②记住一些常见物体的长度和常见事情所用的时间,以此为标准对研究对象进行判断。如成年男子的身高在170 cm左右;一步的距离在75 cm左右;一层楼的高度在3 m左右;中学生的脉搏1 min内跳动的次数大约是70次;正常呼吸一次的时间是3~4 s。

**例题1** 估测是物理学中常用的方法。小明对下列物理量的估测中,最接近实际的是 ( )

- A. 一张课桌的高度约为150 cm
- B. 课间操的时间约为20 min
- C. 教室门框的高度约为500 mm
- D. 正常情况下,人的脉搏跳动一次的时间约为1 min

**【解析】**

选项	分析	结果
A	中学生的身高在160 cm左右,课桌的高度大约是中学生身高的一半,在80 cm左右	×
B	中小学课间操的时间一般是20~30 min	√
C	老师的身高约为170 cm,教室门框的高度略高于此数值,在200 cm=2 000 mm左右	×
D	正常情况下,人的脉搏1 min跳动的次数在70次左右,跳动一次的时间约为1 s	×

**【答案】**B



#### 变式练 刷重点

**变式练1** 关于下列学习用品数据的估测,其估测值最接近5 cm的是 ( )



A. 物理书的厚度



B. 墨水瓶的高度



C. 钢笔的长度



D. 铅笔的直径

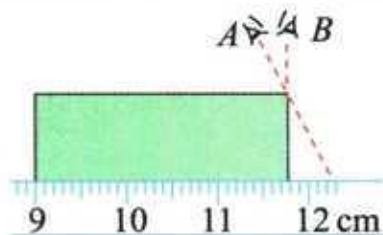
☞ 答案见页脚



## 题型2 长度的一般测量

**应用方法** 用刻度尺测量长度时应注意:①刻度尺有刻度线的一边应紧靠被测物体,且与被测边保持平行,找准零刻度线或选取一个整刻度线和被测物体的一端对齐;②读数时视线要和尺面垂直,要估读到分度值的下一位;③起始端没有对准零刻度线的,要用末端刻度值减去起始端刻度值;④测量结果应由数字和单位组成。

**例题2** 如图所示,用刻度尺测量物体的长度,读数时视线正确的是\_\_\_\_\_ (填“*A*”或“*B*”),该物体的长度是\_\_\_\_\_ cm。



**【解析】**读取物体长度时,视线要正对物体末端

所对刻度线,所以*B*方法正确;由图知刻度尺上1 cm之间有10个小格,所以一个小格代表的长度是 $0.1\text{ cm}=1\text{ mm}$ ,即此刻度尺的分度值为1 mm;物体左侧与9.00 cm刻度线对齐,右侧所对刻度读数为11.79 cm,所以物体的长度 $L=11.79\text{ cm}-9.00\text{ cm}=2.79\text{ cm}$ 。

**【答案】***B* 2.79

## 第2节 运动的描述

### 知识过关 全理解

#### 知识点1 机械运动



#### 知识点2 参照物

**1. 参照物:**判断物体的运动和静止时,被选为①\_\_\_\_\_的物体,叫作参照物。

#### 2. 参照物的选取原则

任意性	参照物的选择可以是任意的。既可以选择运动的物体,也可以选择静止的物体
具体性	参照物必须是具体的物体,不能是抽象的物体 ▶ 注意

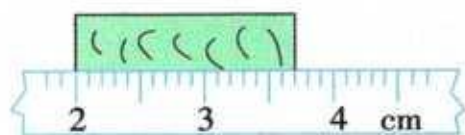
#### 本页答案

变式练2:1 mm 1.70 知识过关全理解:①标准



#### 变式练 刷重点

**变式练2** 如图所示刻度尺的分度值是\_\_\_\_\_,物体的长度是\_\_\_\_\_ cm。



答案见页脚



#### 敲黑板 划重点

#### 拓展1 理解机械运动

机械运动指的是宏观物体的运动,除机械运动外,还存在微观世界里分子和原子的运动、电磁运动、生机盎然的生命运动、思维运动等不同于机械运动的其他运动。

#### 注意 参照物选取的具体性

(1)参照物必须是物体,“天空”“方位”等不能作为参照物。

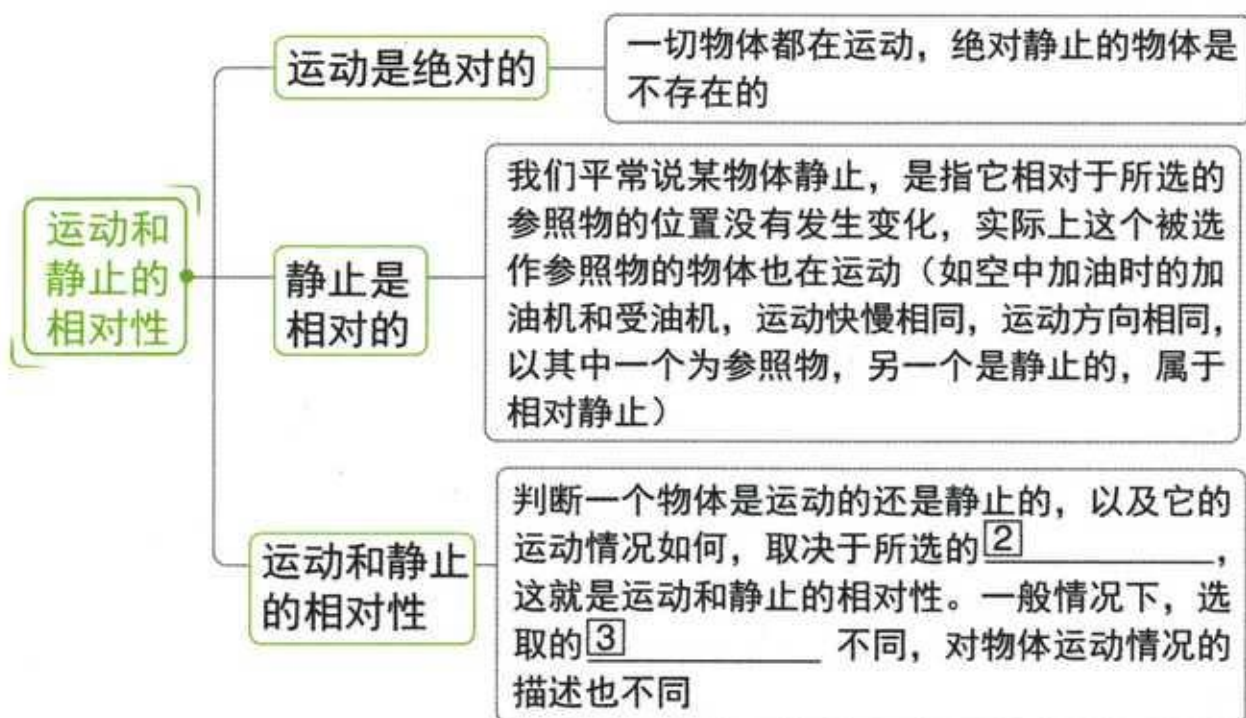
(2)点、线、面一般不能作为参照物,但“地面”通常用来指代地球,可以作为参照物。



排己性	参照物一般不选择研究对象本身。因为若以研究对象本身为参照物,研究对象位置是不可能发生变化的
不唯一性	参照物的选择不唯一,可以选择不同的参照物,若选择了不同的参照物,对研究对象运动状态的描述可能是不同的
方便性	通常情况下,为了研究方便,一般选取地面或相对于地面静止的物体作为参照物,此时可不指明参照物;若选取其他合适的物体作为参照物来研究机械运动时,则要指明所选定的参照物
假定性	参照物一旦选定,我们就假定该参照物是“静止不动”的▶拓展2

敲黑板 划重点

知识点3 运动和静止的相对性



拓展2 物体运动与静止的判断方法

①选定参照物;②如果被研究的物体相对于参照物的位置发生变化,则称这个物体是运动的;③如果物体相对于参照物的位置没有发生变化,则称这个物体是静止的。

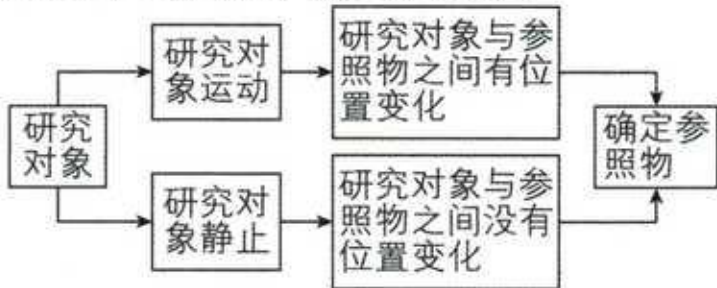


看山山不动,是船行

题型过关 全提升

题型1 由物体的运动状态判断所选的参照物

应用方法 根据物体的运动情况确定参照物:



例题1 我国古典小说《镜花缘》中有这样一句话:“去岁一阵大风,把我院内一口井忽然吹到篱笆外去。”相信“井被吹到篱笆外”的人选择的参照物是 ( )

- A. 井                      B. 篱笆                      C. 树木                      D. 房屋

【解析】“井被吹到篱笆外”,说明井相对于篱笆来说位置发生了变化,研究对象是“井”,则相信“井被吹到篱笆外”的人是以篱笆为参照物的,故A、C、D不符合题意,B符合题意。

【答案】B

变式练 刷重点

变式练1 端午节当天,小芳和爸爸妈妈去风景区游玩,他们坐在行驶的船中,观赏风景区的景色,小芳认为爸爸是运动的,她选择的参照物是 ( )

- A. 行驶的船                      B. 小芳自己  
C. 岸边的树                      D. 妈妈

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-8上-物理（人教版）狂K重点.pdf

请登录 <https://shgis.com/post/4181.html> 下载完整文档。

手机端请扫码查看：

