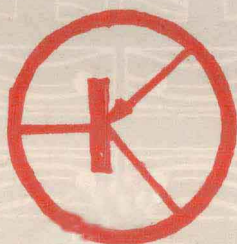


初中物理标准化

最新题型解题思路精选精析

徐 弘 朱雪娇 等编著



 国际文化出版公司

初中物理标准化最新题型



解题思路精选精析

徐 弘 朱雪娇 徐 展 等编著
王 玲 徐 欣

国际文化出版公司

京新登字173号

初中物理标准化最新题型

解题思路精选精析

徐弘 朱雪娇 等 编著

*

国际文化出版公司出版

新华书店首都发行所发行

科教印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 6.875印张 156千字

1995年1月第1版 1996年1月第2次印刷

印数：10000—11500册

ISBN 7-80049-854-9/G·332 定价：5.45元

编者的话

为了帮助广大中、小学生深入理解、灵活运用课堂所学知识；熟悉、掌握多种多样的新类型试题；提高日常学习能力和应考能力，取得优异成绩，经过一年多的筹划，《最新题型标准化解题思路精选精析》丛书，终于可以和读者见面了。

该丛书是根据国家教委新颁各科教学大纲、各科现用和将用的最新教材，针对广大师生的实际需要组织全国及北京市重点中学：北京四中，北师大一附中，北师大，北师大，东城区教研中心，崇文区教育学院，北京三中，一五九中，一二四中，一一〇中学，六十一中，二十四中，前门中学，和平门中学，安德路中学，三十五中，三十八中；宽街小学，永生小学，丁香小学，茶食小学，新街口东街小学等单位 and 学校的教授、副教授，特级教师、高级教师，校长和教研员们潜心研究，精心编著成书的。并得到国际文化出版公司的大力支持。

本丛书紧扣学生所学的基础课程，在此基础上适当拓宽了知识面。丛书突出一个“新”字：教材新、题型新、试题新、解题思路分析方法新。丛书针对近年来中考、高考命题的内容转变（从知识型向能力型转变，暴露型向潜隐型转变，主观型向客观型转变）及形式转变（标准化测试比重加大，试卷按一、二卷分开），所选试题按照标准化考试要求，题型丰富、新颖，每题除答案外，重点放在解题思路、方法和步骤上。通过精析，旨在给学生一把解题的“钥匙”，做到举一反三、一通百通，除各毕业班级外，丛书均与学年课本内容

对照编写。毕业班所选试题除对照课本外，有一部份为近年来升学考试试题并附有分析。

由于成书仓促，疏漏之处，请读者批评指正。

编 者

1991年11月

《标准化最新题型解题思路精选精析》丛书编委会

主 编：杨天成 孟 刚

编 委：(按姓氏笔画为序)

王广远	王文勋	王五英	王凤祥	包宗义
方士珪	史梅林	刘家楨	刘明尧	马胜时
庄 全	吴明珍	李士明	李达荣	李春美
李之华	李丽昭	牟静媛	杨天成	张长胜
张永生	张宝成	张泰华	周长生	徐 弘
赵润田	阎西藻	陈家骏	陈继仁	秦迎昌
谭宝善	熊东先			

目 录

第 一 册

第一章	测量.....	(1)
第二章	力.....	(6)
第三章	运动和力.....	(15)
第四章	密度.....	(22)
第五章	压强.....	(34)
第六章	浮力.....	(45)
第七章	简单机械.....	(58)
第八章	功和能.....	(69)

第 二 册

第一章	光的初步知识.....	(82)
第二章	热膨胀 热传递 热量.....	(97)
第三章	物态变化.....	(111)
第四章	热能 热机.....	(118)
第五章	简单的电现象.....	(126)
第六章	电流的定律.....	(135)
第七章	电功 电功率.....	(156)
第八章	电磁现象.....	(173)
第九章	用电常识.....	(183)
附:	部分中考试题选.....	(189)

第 一 册

第一章 测 量

一、填空题：

1. 完成下列单位换算：

① $0.5\text{米} = \underline{\hspace{2cm}}\text{毫米} = \underline{\hspace{2cm}}\text{厘米}$

② $125\text{米} = \underline{\hspace{2cm}}\text{千米} = \underline{\hspace{2cm}}\text{厘米}$

③ $0.05\text{毫米} = \underline{\hspace{2cm}}\text{微米}$

④ $15\text{升} = \underline{\hspace{2cm}}\text{分米}^3 = \underline{\hspace{2cm}}\text{厘米}^3$

⑤ $3\text{毫升} = \underline{\hspace{2cm}}\text{厘米}^3 = \underline{\hspace{2cm}}\text{分米}^3$

⑥ $3400\text{毫克} = \underline{\hspace{2cm}}\text{克} = \underline{\hspace{2cm}}\text{千克}$

⑦ $5.7\text{吨} = \underline{\hspace{2cm}}\text{千克} = \underline{\hspace{2cm}}\text{克}$

2. 一位同学测得的铅笔的 长度是16.30厘米，由此可知它所用的刻度尺的最小刻度是_____，测量结果的准确值是_____，估计值是_____。

3. _____叫误差，产生误差的原因跟_____有关，还跟_____有关，误差和错误不同，_____是可以而且应该避免的，而_____是不能绝对避免的。

4. 质量是指_____，由于质量不随物体的_____，_____和_____而改变，所以说，质量是物体本身固有的一种属性。某宇航员从月球上取到质量为10千克的石头，回到地球后这些石头的质量是

_____ 千克。

5. 用托盘天平测量物体的质量时, 如果天平指针偏向标尺右侧, 此时说明右盘里的砝码质量_____于物体质量。

答案:

1. ① 5.0×10^2 毫米, 5.0×10^1 厘米。

② 1.25×10^{-1} 千米, 1.25×10^4 厘米。

③ 5.0×10^1 微米。

④ 15 分米³, 1.5×10^4 厘米³。

⑤ 3 厘米³, 3×10^{-3} 分米³。

⑥ 3.4×10^0 克, 3.4×10^{-3} 千克。

⑦ 5.7×10^3 千克, 5.7×10^6 克。

2. 毫米, 16.3 厘米, 0.0 毫米。

3. 测量值跟真实值之间的差异, 测量人, 测量工具, 错误, 误差。

4. 物体所含物质的多少, 形状, 温度, 状态, 位置, 10 千克。 5. 大于。

精析:

1. ② $125 \text{ 米} = 125 \times 10^{-3} \text{ 千米} = 1.25 \times 10^{-1} \text{ 千米}$
 $= 125 \times 10^2 \text{ 厘米} = 1.25 \times 10^4 \text{ 厘米}$

单位换算中必须采用正确格式, 把数值照写然后乘以单位之间的进率, 最后结果采用科学记数法表示, (一位整数位 + 若干小数位 $\times 10^n$ (n 表示正负数))

2. 16.30 厘米最后一位数是估计数值, 倒数第二位数才是由刻度尺最小刻度读出的准确值, 准确值是 16.3 厘米, 估计值为 0.0 毫米

3. 误差是不能绝对避免的, 但可以尽量地减小误差,

其方法是选用精密仪器，多次测量取平均值。

4. 质量是指物体所含物质的多少，质量不随物体的形状、温度、状态和位置而改变，则在月球上质量10千克物体拿到地球上仍为10千克。

二、选择题：

1. 一支铅笔的长度是： ()

(A) 0.18米； (B) 1.8×10^{-3} 米；

(C) 1.8米； (D) 18米。

2. 用最小刻度为毫米的刻度尺测量圆盘的直径，下列记录数据正确的是： ()

(A) 20.53厘米； (B) 20.530厘米；

(C) 20.5厘米； (D) 20厘米。

3. 用刻度尺测量一位同学的身高，记录的数据是1.70米，这把刻度尺的最小刻度是： ()

(A) 分米； (B) 厘米；

(C) 毫米； (D) 微米。

4. 常用的长度单位由小到大的排列是： ()

(A) 米，分米，厘米，毫米，微米；

(B) 毫米，微米，分米，厘米，米；

(C) 微米，毫米，厘米，分米，米。

5. 常用的质量单位由大到小排列是： ()

(A) 吨，千克，克，毫克；

(B) 千克，吨，毫克，克；

(C) 毫克，克，千克，吨。

6. 关于误差的概念，下列说法中错误的是： ()

(A) 误差是实验中产生的错误；

(B) 认真测量可以避免误差；

(C)采用精密仪器测量,改进测量方法,可以避免误差;

(D)实验中误差不可绝对避免,但是可以尽量减小。

7. 判断质量为 2.4×10^4 克,所示的物体可能是:()

(A)一头牛; (B)一只羊;

(C)一只猫; (D)一只小鸡。

8. 一块 0°C 的冰,化为 0°C 的水后: ()

(A)物质的状态变了,其质量变大;

(B)物质的体积变大,其质量变小;

(C)物质的体积变小,其质量不变。

答案:

1.A。 2.B。 3.A。 4.C。 5.A。

6.A, B, C。 7.B。 8.C。

精析:

8. 一块冰化为水后,物质的体积变小,其质量不变,因为质量是物体本身的属性,不随物体的形状、温度、状态和位置的改变而改变,它是由物质的多少决定的,与外界因素无关。

三、实验题:

1. 读出物体的长度,图1木块的长度_____厘米,图2金属块长_____厘米。

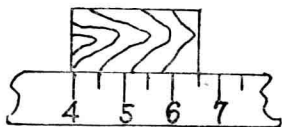


图 1

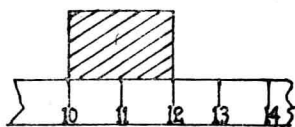


图 2

2. 指出图3所示,托盘天平各部分的名称;

- ① _____, ② _____,
 ③ _____, ④ _____,
 ⑤ _____, ⑥ _____,
 ⑦ _____, ⑧ _____。

3. 正在调节的托盘天平, 指针如图 4 所示, 欲使横梁平衡, 应将横梁右端螺母向_____移动, 左端螺母向_____移动。

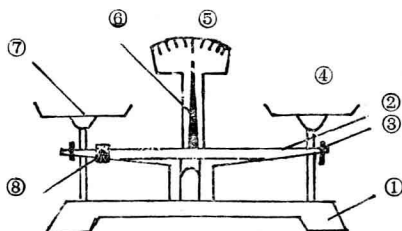


图 3



图 4

4. 用托盘天平测量液体质量时, 有以下步骤, 请你按实验过程的顺序, 把实验步骤的顺序排列起来。

(A) 将待测液体倒入烧杯内, 再把它放在天平的左盘上, 测出烧杯和液体的总质量, 并作记录;

(B) 调节天平横梁螺母, 使横梁平衡;

(C) 将一只空的烧杯放在天平的左盘上, 测待烧杯质量, 并作记录;

(D) 把天平放在水平桌面上;

(E) 测量完毕把砝码全部放回盒内;

(F) 两次测出的质量差就是液体质量, 其实验步骤的正确顺序是: _____。

5. 测量烧杯的质量, 在天平上放砝码的盘里有 20 克, 10 克, 5 克, 2 克, 500 毫克砝码各一个, 那么这个烧杯的质量是_____。

6. 用有毫米刻度的尺, 近似地量出一分硬币的厚度的方法:

(A) 把20枚一分硬币叠放在一起用刻度尺测量出, 其总厚度: _____。

(B) 用总厚度除以20, 计算出一分硬币的厚度。

答案:

1. 2.6厘米 2.20厘米。

2. ①底盘 ②调节螺母 ③横梁 ④右托盘 ⑤标尺
⑥指针 ⑦游码 ⑧左托盘。

3. 左, 左。

4. D, B, C, A, F, E。

5. 37.5克。

6. (A) 先测出10枚一分硬币的厚度。(B) 再用 $D = L/n$ 计算式求出一分硬币的厚度。

精析:

在使用天平时, 首先要调节天平, 将天平放在水平桌面上, 用镊子把游码拨到0点处, 再调节横梁的平衡, 测量液体质量时, 先要测烧杯质量, 再测总质量, 否则测量到的质量就会有误差。

第二章 力

一、填空题:

1. 力是_____对_____的作用; 物体间力的作用是_____; 力不能脱离_____而存在; 人推车时受力物体是_____, 施力物体是_____; 手提水桶时, 受力物体是_____, 施力物体是_____。

2. 物体所受的重力是由于_____而产生的,重力的方向是_____,物体受到重力作用时,其施力物体是_____.重力的作用点在_____。

3. 坐在椅子上的同学的双脚离地,他受到_____和_____两个力的作用,这两个力的施力物体分别应为_____和_____。

4. 放有书本的桌子受到_____力和_____力及_____力的作用,这个力的施力物体分别是_____,_____和_____。

5. $g=9.8$ 牛顿/千克的意义是_____,此量值应读作_____;重量是588牛顿的物体的质量是_____千克。

6. 力的_____,_____和_____叫做力的三要素。

7. 一个物体同时在两个力作用下,如果_____,我们就说这两个力是平衡的;两个力平衡条件是_____。

8. 质量为10千克的物体,放在水平桌面上,它受到_____力,大小是_____牛顿,方向_____;同时物体还受到_____力,大小是_____牛顿,方向_____;这两个力的关系是_____。

9. 弹簧秤是测量_____的仪器,它是根据_____原理制成的。

10. 质量是200克的物体,它受到的重力是_____,用手托住它时要用_____牛顿的支持力,这个支持力的方向是_____。

答案:

1. 物体, 物体, 相互的, 物体; 车, 人; 水桶, 手。
2. 地球的吸引; 竖直向下; 地球; 受力体上。
3. 重力和支持力; 地球和椅子。
4. 压力, 重力, 支持力; 书本, 地球, 地面。
5. 质量为1千克的物体受到的重力为9.8牛顿; 9.8牛顿每千克; 60千克。
6. 大小, 方向, 作用点。
7. 处于静止状态或匀速直线运动状态; 两个力同时作用在一个物体上, 大小相等, 方向相反, 作用在一条直线上, 这两个力为平衡力。
8. 重力, 98牛顿, 竖直向下; 支持力, 98牛顿, 竖直向上; 平衡力。
9. 重力; 弹性限度内, 弹簧的伸长和受到的拉力成正比。
10. 1.96牛顿; 1.96牛顿; 竖直向上。

精析:

1. 力是物体对物体的作用, 离开了物体, 力是不存在的。一个物体对另一个物体施力时, 同时也受到另一个物体对它的力的作用, 因此可以说, 力是物体与物体的相互作用。

2. 重力是由于地球的吸引使物体受到的力, 方向总是竖直向下的; 重力的施力物体是地球; 重力的作用点是物体的重心。

3. 一对平衡力, 必须满足等值、反向、共线和同体。

二、选择题:

1. 重力的方向是: ()
(A)向下的; (B)垂直向下;

(C) 竖直向下的。

2. 悬挂的吊灯受到的力是: ()

(A) 重力; (B) 拉力;

(C) 由于静止不动则灯不受力;

(D) 重力和拉力。

3. 某物体的重量1牛顿, 这个物体可能是: ()

(A) 一张作文纸; (B) 一块橡皮;

(C) 一辆自行车; (D) 一本物理书。

4. 当足球从地面弹起时, 有几个施力物体给足球以力的作用()。

(A) 0个; (B) 1个;

(C) 2个; (D) 3个。

5. 在弹簧秤的两端各加10牛顿的拉力, 则弹簧秤的示数为()

(A) 20牛顿; (B) 10牛顿;

(C) 0牛顿; (D) 不确定。

6. 在图 5 中有五对力, 各力单位均为牛顿, 其中能平衡的一对是: ()

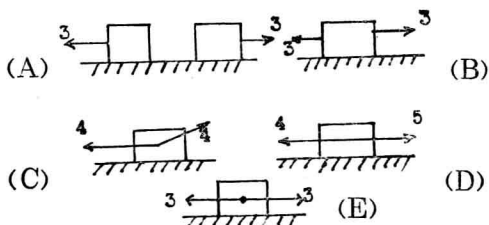


图 5

7. 跳伞运动员所受的重力是 800 牛顿, 降落伞所受的

重力是100牛顿，当人和伞匀速竖直下降时，人和伞受到的空气阻力是： ()

- (A) 100 牛顿； (B) 700 牛顿；
(C) 800 牛顿； (D) 900 牛顿。

8. 如图 6 所示，放在台秤上的物体 A 的重力是 80 牛顿，其上端用一条绳子拴住，并通过定滑轮在绳的另一端吊着一个重力为 15 牛顿的物体 B，此时台秤的示数是：()

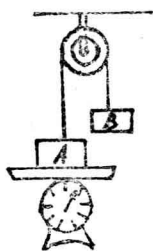


图 6

- (A) 95 牛顿； (B) 65 牛顿；
(C) 40 牛顿； (D) 80 牛顿。

答案：

1. C. 2. D. 3. C. 4. B.
5. B. 6. E. 7. D. 8. B.

精析：

7. 人和伞匀速直线下落是处在平衡状态，此时人和伞受到重力 G 和空气阻力 f 作用， G 和 f 是一对平衡力即 $G = f$ (受力图示见右)

已知： $G = G_{\text{人}} + G_{\text{伞}} = 900$ 牛顿

$\therefore f = G \quad \therefore f = 900$ 牛顿

8. B 物体保持静止状态，受到重力和拉力一对平衡力，大小

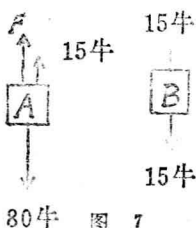


图 7

为 15 牛顿，通过定滑轮绳子对 A 物体的拉力也为 15 牛顿，台秤对 A 物体支持力是 80 牛顿 - 15 牛顿 = 65 牛顿，所以台秤的示数为 65 牛顿。受力图示和数学表达式如下：设 F 为台秤对重物 A 的向上支持力