

北京市海淀区  
特级高级教师  
编写组编写

PHYSICS

新编初二物理同步练习

新编中学  
同步练习丛书  
辽宁人民出版社

PHYSICS

新编中学同步练习丛书

# 新编初二物理同步练习

北京市海淀区特级、高级教师编写组 编写

辽宁人民出版社

新编中学同步练习丛书

新编初二物理同步练习

Xinbian Chuer Wuli Tongbu Lianxi

北京市海淀区特级、高级教师编写组 编写

---

辽宁人民出版社出版

(沈阳市和平区北一马路 108 号 110001)

沈阳市第六印刷厂印刷 辽宁省新华书店发行

---

字数:150,000 开本:787×1092 1/16 印张:6  $\frac{1}{2}$

印数:20,001—30,000 册

1996 年 6 月第 1 版 1998 年 3 月第 3 次印刷

---

责任编辑:杨 惠

版式设计:王珏菲

封面设计:刘冰宇

插图:徐文彬

责任校对:宋玉培

---

ISBN 7-205-03619-4/G·638

定价:6.70 元

## 本书编写人员

|     |        |      |
|-----|--------|------|
| 王 铭 | 北京大学附中 | 高级教师 |
| 张绍田 | 北京大学附中 | 高级教师 |
| 周 全 | 人民大学附中 | 一级教师 |
| 安国荣 | 首都师大附中 | 一级教师 |

## 出版说明

为了给广大中学生提供一套高质量的学习辅导读物，使学生准确、扎实、深入、细致地掌握课内所学习的基础知识，进一步培养、扩展学生机动、灵活地运用基础知识的能力，使学生顺利地通过初中毕业的会考关，并为中考做最充分的准备，辽宁人民出版社组织了北京市海淀区几十位资深的特级、高级教师重新编写了《新编初中同步练习丛书》，其中有初中语文、数学、物理、化学、英语同步练习。

这套丛书具有如下特点：

一、小同步，小跨度：本套丛书各科各册的每一章、节，均有A、B两套练习题，每节一小练，每单元一中练、每半学期一大练、每学期一总练。

二、立足会考，对准中考：本套丛书各科各册既重视每一课、每一节所学，狠抓基础知识，又不放过能力的培养和训练；既重视当年所学新知识点的扎实，又步步兼顾以新带旧；既重视知识的重点、难点、疑点，又着力抓住课本的考点和可能让你一隅三反的试点，并教给学生一些应试的技巧。

三、新：本套丛书各科各册均按1996年新大纲、新教材和课时调整的新情况编写的，使新一届初中各年级学生适应新的形势。

四、容量大，题型灵活、新颖、多样：为了便于学生学新查旧，循序渐进，每个年级的各册书均附有参考答案及模拟试题、并有难点释疑、解题思路等精要说明。

这套丛书作者阵容强大，实力雄厚。参加本套丛书各科各册编写的人员均由北京大学附中、清华大学附中、中国人民大学附中等十几所学校的特级教师和高级教师，其中绝大多数是各科的学科带头人、教研组长、北京海淀区的兼职教研员和各校各科的教研组长，因此，本套丛书的质量和水平是卓有特色的。

我们相信，这套同步练习丛书会对全国各地的初中学生、教师、学生家长有所帮助。同时，也欢迎广大读者对本套丛书给予指正，使之更趋完善。

辽宁人民出版社

1996年5月

# 目 录

|                    |      |
|--------------------|------|
| 第一章 测量的初步知识.....   | (1)  |
| 第二章 简单的运动.....     | (4)  |
| 第三章 声现象.....       | (9)  |
| 第四章 热现象 .....      | (10) |
| 第一学期期中考试试卷 .....   | (17) |
| 第五章 光的反射 .....     | (21) |
| 第六章 光的折射 .....     | (26) |
| 第七章 质量和密度 .....    | (32) |
| 第一学期期末考试试卷 .....   | (38) |
| 第八章 力 .....        | (42) |
| 第九章 力和运动 .....     | (47) |
| 第十章 压强 液体的压强 ..... | (51) |
| 第二学期期中试题 .....     | (57) |
| 第十一章 大气压强 .....    | (61) |
| 第十二章 浮力 .....      | (64) |
| 第十三章 简单机构 .....    | (71) |
| 第十四章 功 .....       | (77) |
| 第二学期期末试题 .....     | (82) |
| 参考答案 .....         | (87) |

## 第一章 测量的初步知识

### 练习一 长度的测量 误差

#### (A 组)

1. 测量长度的基本工具是\_\_\_\_\_。在国际单位制中，长度的单位是\_\_\_\_\_，比米大的常用单位有\_\_\_\_\_，比米小的常用单位有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等。
2. 使用刻度尺之前，应先观察刻度尺的\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
3. 正确使用刻度尺应将刻度尺与被测物\_\_\_\_\_；其刻度要与被测物\_\_\_\_\_；确定的零刻线要与被测物一端\_\_\_\_\_；读数时视线要与刻度尺\_\_\_\_\_。
4. 在测量长度时所记录的结果应包括\_\_\_\_\_值、\_\_\_\_\_值和\_\_\_\_\_。记录中的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_都属于有效数字。
5. 误差是指测量值与\_\_\_\_\_值之间的差异，我们常用的减小误差的方法是\_\_\_\_\_。
6. 变换下列长度单位：  
35 千米 = \_\_\_\_\_ 米 = \_\_\_\_\_ 厘米  
50 米 = \_\_\_\_\_ 千米 = \_\_\_\_\_ 毫米  
104 厘米 = \_\_\_\_\_ 米 = \_\_\_\_\_ 千米  
37 厘米 = \_\_\_\_\_ 毫米 = \_\_\_\_\_ 微米
7. 把下列测量结果改用指数表示：  
18750 米 = \_\_\_\_\_ 米  
430000 厘米 = \_\_\_\_\_ 厘米  
0.0035 米 = \_\_\_\_\_ 米  
0.002004 千米 = \_\_\_\_\_ 千米
8. 长江是亚洲第一大河，全长为  $6.3 \times 10^3$  千

米，合\_\_\_\_\_米，又合\_\_\_\_\_厘米（用指数表示）。

9. 物理课本一张纸的厚度大约是 70 微米，它等于\_\_\_\_\_厘米，又等于\_\_\_\_\_米（用指数表示）。

10. 请给下列测量结果填上适当的单位：

某同学的身高是 1.55 \_\_\_\_\_。

一支新铅笔的长度是 1.75 \_\_\_\_\_。

课桌的高度是 750 \_\_\_\_\_。

物理课本的宽度是 18.3 \_\_\_\_\_。

11. 下列换算过程中正确的是（ ）。

(A) 4.5 米 =  $4.5 \times 100$  厘米 = 450 厘米

(B) 4.5 米 =  $4.5 \text{ 米} \times 100$  = 450 厘米

(C) 4.5 米 =  $4.5 \text{ 米} \times 100 \text{ 厘米}$  = 450 厘米

(D) 4.5 米 =  $4.5 \text{ 米} \times 100 \text{ 厘米/米}$  = 450 厘米

#### (B 组)

1. 测量实际上是被测量与标准量（单位）进行比较的过程，每个人的身上都有一些“标准量”，如：
  - (1) “步”：便步走，左、右脚之间的距离叫做一步，实际测量一下你的一步是\_\_\_\_\_米。
  - (2) “庌” (tuǒ)：两臂及手左右水平伸直，两手中指尖之间的距离叫一庌。它大致等于你的身高。你的一庌是\_\_\_\_\_米。
  - (3) “拃” (zhǎ)：撑开手，大拇指与中指指尖之间的距离叫一拃。你的一拃是\_\_\_\_\_厘米。

请你用你身上的这些“标准”去测量操场的长和宽；教室的长和宽；课桌的长和宽。

2. 用最小刻度是1毫米的刻度尺测某物块的长度，下列记录中正确的是（ ）

(A) 50.0毫米 (B) 5.0厘米  
(C) 0.500分米 (D) 0.50分米

3. 用刻度尺测量某人的身高为1.75米，则这个刻度尺的（ ）

(A) 最小刻度是1厘米  
(B) 最小单位是1厘米  
(C) 最小刻度是1分米  
(D) 最小单位是1分米

4. 对于测量中的误差问题，下列说法中正确的是（ ）

(A) 实验中发生的错误叫做误差  
(B) 多次测量取平均值可以消除误差  
(C) 任何测量都存在误差  
(D) 只要正确使用测量仪器，认真读数，就可以避免误差

5. 某同学用皮尺测量教室的门的高度，3次测量的记录分别是2.10米、2.12米和2.13米，那么该门的高度值应取（ ）

(A) 2.11米 (B) 2.116米  
(C) 2.117米 (D) 2.12米

6. 如图1-1所示，用刻度尺测量A、B两个物块的长度，请写出测量结果：



图1-1

A 物体的长度是\_\_\_\_厘米，合\_\_\_\_米。

B 物体的长度是\_\_\_\_毫米，合\_\_\_\_米。

## 练习二 实验：用刻度尺测长度

(A 组)

(B 组)

1. 用图1-2所示的四种用厚刻度尺测木块长度的图中正确的是（ ）

2. 用刻度尺和三角板测量一个圆木棒的直

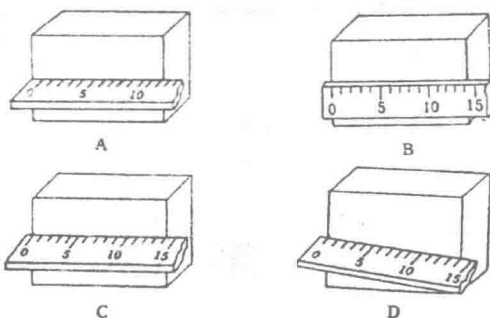


图1-2

径。如图1-3所示，其中正确的是（ ）

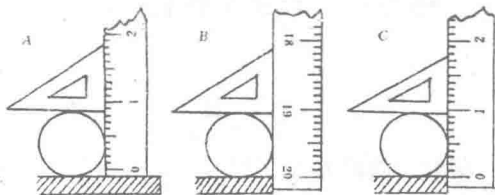


图1-3

3. 要测一块玻璃的厚度，所选用的刻度尺应是（ ）

(A) 最小刻度是毫米的刻度尺  
(B) 最小刻度是厘米的刻度尺  
(C) 最小刻度是分米的刻度尺  
(D) 以上三种刻度尺都可以

4. 一本400页书的厚度是8.0毫米，则每张纸的厚度是\_\_\_\_毫米。

5. 有位同学用刻度尺测得物理课本的宽是18.28，他的错误是\_\_\_\_。应记作\_\_\_\_。

6. 某同学测得桌子的宽是0.51米，则下列说法正确的是（ ）

(A) 所用刻度尺的最小刻度是厘米  
(B) 所用刻度尺的最小刻度是分米  
(C) 测量结果中的0.5米是准确值，末尾的1是估计值  
(D) 若将测量结果记成51厘米，就比0.51米要准确一些



2. 用刻度尺(可用自制卷尺)与三角板(可用直角硬纸板代替)测量家中某一成员的身高。

实验记录:

被测人\_\_\_\_\_时间\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_  
月\_\_\_\_\_, 刻度尺的最小刻度\_\_\_\_\_。

晚上睡觉前的身高\_\_\_\_\_米, 早晨起床后的身高\_\_\_\_\_米。两次测量身高的  
高度之差是\_\_\_\_\_厘米。

## 单元练习

### (一) 选择题

- 下列各物体长度最接近 0.19 米的是 ( )  
(A) 铅笔芯的直径 (B) 乒乓球的直径  
(C) 物理书的宽度 (D) 课桌的高
- 用最小刻度为 1 毫米的刻度尺测量某物体的长度, 下列记录的数据中正确的是 ( )  
(A) 75.3 厘米 (B) 753 毫米  
(C) 75.32 厘米 (D) 75 厘米
- 一台 20 英寸的彩色电视机的荧光屏的对角线大约是 ( )  
(A) 50 毫米 (B) 50 厘米  
(C) 50 分米 (D)  $5 \times 10^6$  微米
- 下列的单位换算中, 换算过程和结果都正确的是 ( )  
(A)  $45 \text{ 厘米} = 45 \times 10^{-2} \text{ 米} = 0.45 \text{ 米}$   
(B)  $0.025 \text{ 米} = 0.025 \text{ 米} \times 1000 \text{ 毫米} = 25 \text{ 毫米}$   
(C)  $7.4 \times 10^{-2} \text{ 米}^2 = 7.4 \times 10^{-2} \times 10^{-4} = 740 \text{ 厘米}^2$   
(D)  $9.6 \text{ 厘米}^3 = 9.6 \div 10^6 \text{ 米}^3 = 0.96 \text{ 米}^3$
- 在测量物体长度时, 由于下列哪种原因会造成测量误差 ( )  
(A) 测量者在读数时, 其视线与刻度成  $45^\circ$  的角  
(B) 刻度尺未紧贴被测物  
(C) 刻度尺未与被测物对正  
(D) 对最小刻度的下一位估计时偏大
- 一位同学用毫米刻度尺, 先后测量同一物体的长度五次, 其值分别为 2.12 厘米、2.13 厘米、2.14 厘米、2.15 厘米和 2.12 厘米。那么最接近于物体长度真实值的是 ( )  
(A) 2.12 厘米 (B) 2.13 厘米  
(C) 2.14 厘米 (D) 2.132 厘米
- 为了使实验结果更准确, 所选择的方法是 ( )  
(A) 记录数据越多越好  
(B) 修改数据, 使三次测得的数据一致  
(C) 三次测量数据完全一致  
(D) 以上做法都不对
- 某同学正确使用刻度尺, 测出物理课本的宽是 18.28 厘米, 他所用刻度尺的最小刻度、此数据的准确值和估计值分别为 ( )  
(A) 毫米, 18.2 厘米, 0.08 厘米  
(B) 毫米, 18.20 厘米, 0.08 厘米  
(C) 厘米, 18 厘米, 0.28 厘米  
(D) 厘米, 18.2 厘米, 0.08 厘米
- 测量木块的长度, 图 1—4 所示的方法中正确的是 ( )

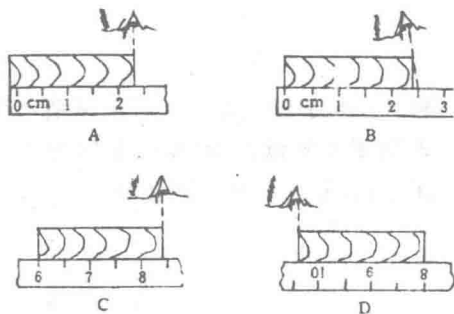


图 1—4

- 用皮尺测量物体的长度, 由于测量时拉皮尺的力过大, 则测量值与真实值相比 ( )  
(A) 偏大 (B) 偏小  
(C) 一样大 (D) 无法判断

### (二) 填空题

- 完成下列单位换算

8.2 米 = \_\_\_\_\_ 厘米 = \_\_\_\_\_ 微米

430 毫米 = \_\_\_\_\_ 米 = \_\_\_\_\_ 千米

64 米 = \_\_\_\_\_ 千米 = \_\_\_\_\_ 微米

12. 在记录的测量数据中, 数据应当由 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_ 三部分组成。

13. 用刻度测量某物体的长度其有效数字是 4.32 厘米。则所用刻度尺的最小刻度为 \_\_\_\_\_, 有效值中的准确值是 \_\_\_\_\_, 估计值是 \_\_\_\_\_。

14. 测小圆环的直径时, 用刻度尺的不同部位测小圆环不同方向的直径分别为 1.80 厘米、1.76 厘米和 1.81 厘米, 则小圆环的直径应为 \_\_\_\_\_ 厘米。

15. 给下面的测量数据填上适当的单位:  
一个五分硬币直径为 24.1 \_\_\_\_\_;  
一个篮球运动员的身高为  $2.11 \times 10^3$  \_\_\_\_\_;  
六层楼房的高为 16.2 \_\_\_\_\_。

16. 如图 1—5 所示, 刻度尺的量程是 \_\_\_\_\_, 最小刻度值是 \_\_\_\_\_, 图中物体 AB 的长度是 \_\_\_\_\_ 米。

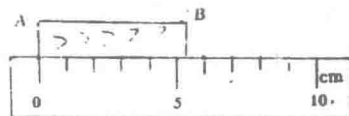


图 1—5

17. 将一根长头发丝在火柴杆上密绕, 用毫米刻度尺测量出 40 匝的宽度为 3.5 毫米, 则头发丝的平均直径是 \_\_\_\_\_ 微米。

### (三) 实验题

18. 测量圆柱体的直径可用图 1—6 所示的方法。由图可知, 其直径为 \_\_\_\_\_ 厘米, 合 \_\_\_\_\_ 米。

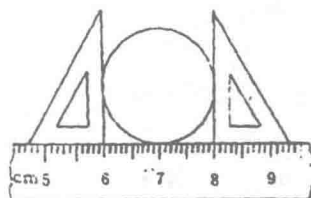


图 1—6

19. 用如图 1—7 所示的方法可以测量出圆锥体的高, 由图可知, 此锥体高为 \_\_\_\_\_ 厘米, 等于 \_\_\_\_\_ 毫米。

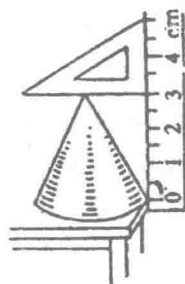


图 1—7

### (四) 计算题

20. 世界上最大的蚂蚁的长度约为  $3.7 \times 10^{-2}$  米, 合多少毫米? 合多少微米?

21. 高为 2.10 米, 宽为 80 厘米的门, 其面积是多少厘米<sup>2</sup>? 合多少米<sup>2</sup>?

22. 物理课本的长 2.52 分米, 宽 1.83 分米, 50 本书的高度为 4.00 分米。那么 1 本书的体积是多少米<sup>3</sup>?

## 第二章 简单的运动

### 练习一 机械运动

#### (A 组)

1. 物理学里把物体 \_\_\_\_\_ 叫机械运动。

2. 为了描述物体的运动情况, 需要选择另一个物体作 \_\_\_\_\_, 这个被选作标准的物体叫 \_\_\_\_\_。

3. 骑车在公路上向行驶的人, 若以车为参照物, 他是 \_\_\_\_\_ 的。若以路旁的树为参照物, 他是 \_\_\_\_\_ 的。

4. 在地球赤道上空的同步卫星,我们说它是静止的,这是以\_\_\_\_\_为参照物的。
5. 下列运动形式中属于机械运动的是( )  
(A) 河水的流动 (B) 时光的流逝  
(C) 树木的生长 (D) 火车在飞驰
6. 下列哪两个物体可认为是保持相对静止的( )  
(A) 月球和地球  
(B) 一列在平直轨道上行驶的列车的车头与车尾  
(C) 人行走时的左脚与右脚  
(D) 人跳跃时,鼻子与耳朵
7. 两辆汽车相对于地面是同向并排行驶时,甲车里的人觉得自己的车在后退,乙车里的人也觉得甲车在后退,这表明( )  
(A) 甲、乙两车里的人都是以甲车为参照物  
(B) 甲、乙两车里的人都是以乙车为参照物  
(C) 甲、乙两车里的人都是以自己的车子为参照物  
(D) 甲车里的人以乙车为参照物,乙车里的人以甲车为参照物

### (B 组)

1. “小小竹排江中游,巍巍青山两岸走”,前一句话是以\_\_\_\_\_为参照物的。后一句话是以\_\_\_\_\_为参照物的。
2. “日落西山”是以\_\_\_\_\_为参照物的;“月亮躲到了云中去了”是以\_\_\_\_\_为参照物的。
3. 在描述同一个物体的运动情况时,若选择不同的物体为参照物,对该物体的描述是( )  
(A) 一定相同 (B) 一定不同  
(C) 可能相同 (D) 可能不同

## 练习二 速度和平均速度

### (A 组)

1. 速度是表示物体运动\_\_\_\_\_的物理量。在

国际单位制中速度的单位是\_\_\_\_\_,读做\_\_\_\_\_。在匀速直线运动中,速度等于运动物体在\_\_\_\_\_内\_\_\_\_\_。

2. 速度计算的基本公式是\_\_\_\_\_,变形后的导出式有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
3. 完成下列单位换算  
(1) 54 千米/小时=\_\_\_\_\_米/秒。  
(2) 10 米/秒=\_\_\_\_\_千米/小时。  
(3)  $3 \times 10^5$  千米/秒=\_\_\_\_\_米/秒。
4. 将 20 米/秒换算成用“千米/小时”的单位表示,下列换算过程和结果都正确的是( )

$$(A) 20 \text{ 米/秒} = 20 \frac{\text{米}}{\text{秒}} \times \frac{\frac{1}{1000} \text{ 千米}}{\frac{1}{3600} \text{ 小时}} = 72$$

千米/小时

$$(B) 20 \text{ 米/秒} = 20 \frac{\text{米}}{\text{秒}} \times \frac{0.001 \text{ 千米}}{0.36 \text{ 小时}} = \frac{5}{9}$$

千米/小时

$$(C) 20 \text{ 米/秒} = 20 \frac{\text{米}}{\text{秒}} \times \frac{\frac{1}{1000}}{\frac{1}{3600}} = 72 \text{ 千米/}$$

小时

$$(D) 20 \text{ 米/秒} = 20 \times \frac{\frac{1}{1000} \text{ 千米}}{\frac{1}{3600} \text{ 小时}} = 72 \text{ 千米/}$$

小时

5. 下列物体的运动速度接近 8 米/秒的是( )  
(A) 刺猬的行进速度约 1 千米/小时  
(B) 鲸鱼的潜水速度约 3.4 千米/小时  
(C) 公共汽车的行驶速度 30 千米/小时  
(D) 特快列车的行驶速度 72 千米/小时
6. 一位同学测量家中三种电动玩具运动的平均速度,测量数据如下表,请计算出三种玩具的平均速度并填入表中。

| 玩具  | 时间   | 路程    | 平均速度 |
|-----|------|-------|------|
| 爬行狗 | 12 秒 | 2.4 米 |      |
| 小火车 | 10 秒 | 6.0 米 |      |
| 小轿车 | 5 秒  | 3.6 米 |      |

7. 关于速度, 下列说法中正确的是 ( )

(A) 物体通过的路程越长, 它的运动速度越大。

(B) 物体运动的时间越短, 它的运动速度越小。

(C) 在相等的时间内, 通过的路程越长运动速度越大。

(D) 通过相等的路程, 所用时间越短运动速度越大。

8. 三个人做匀速直线运动, 甲步行的速度为 3 千米/小时, 乙在 1 分钟内走了 65 米, 丙行进的速度是 1 米/秒, 比较三人的速度大小, 则 ( )

(A)  $v_{\text{甲}} > v_{\text{乙}} > v_{\text{丙}}$

(B)  $v_{\text{甲}} > v_{\text{丙}} > v_{\text{乙}}$

(C)  $v_{\text{乙}} > v_{\text{甲}} > v_{\text{丙}}$

(D)  $v_{\text{乙}} > v_{\text{丙}} > v_{\text{甲}}$

### (B 组)

1. 某同学“百米跑”的时间是 12.5 秒, 则他跑步的平均速度是\_\_\_\_\_米/秒。

2. 一颗石子在空中自由下落, 用了 3 秒的时间落到地面, 且石子下落时运动越来越快。已知石子在最后 1 秒内通过的路程是 25 米, 则它在这 3 秒内的平均速度应是 ( )

(A) 等于 25 米/秒 (B) 大于 25 米/秒

(C) 小于 25 米/秒 (D) 无法确定

3. 汽车从甲地开往乙地, 若在前半段路程上的平均速度为 10 米/秒, 在后半段路程上的平均速度为 15 米/秒, 则汽车在整段路程上的平均速度为 ( )

(A) 10 米/秒 (B) 12 米/秒

(C) 12.5 米/秒 (D) 25 米/秒

4. 测定自己快步行走时的平均速度

工具: 电子表 (或手表)、皮尺

(1) 测定自己一步的长度

方法: 在一段平直的路上, 快步走 10 步左右, 量出这段路的长  $S_1$ , 计算出一步的长度  $S_0$ 。

(2) 测定自己快步行走的速度。

方法: 快步行走 200 步, 计算出路程  $S_2$ , 并记录下所用时间  $t$ , 最后求出速度  $v$ 。

实验记录及计算:

(1) 步数  $n_1 =$  \_\_\_\_\_ 步, 路程  $S_1 =$  \_\_\_\_\_ 米 每步长  $S_0 =$  \_\_\_\_\_ 米。

(2) 步数  $n_2 =$  \_\_\_\_\_ 步, 路程  $S_2 =$  \_\_\_\_\_ 米, 时间  $t =$  \_\_\_\_\_ 秒, 速度  $v = S_2/t =$  \_\_\_\_\_ 米/秒。

## 练习三 路程和时间的计算

### (A 组)

1. 匀速直线运动的速度公式是 \_\_\_\_\_, 其中  $S$  代表 \_\_\_\_\_, 其单位是 \_\_\_\_\_;  $t$  代表 \_\_\_\_\_, 其单位是 \_\_\_\_\_;  $v$  代表 \_\_\_\_\_, 其单位是 \_\_\_\_\_。将这个公式变形, 得到  $S =$  \_\_\_\_\_, 得到  $t =$  \_\_\_\_\_。

2. 据气象台预报, 台风中心正以 20 千米/小时的速度向距  $1.5 \times 10^5$  米的某地接近, 预计台风中心经 \_\_\_\_\_ 小时后到达该地。

3. 某同学匀速行走的速度是 4.5 千米/小时, 2 小时他通过的路程是 \_\_\_\_\_ 千米。若他仍以这个速度行走 180 米, 需要 \_\_\_\_\_ 分钟。

4. 已知超声波在海水中传播的速度为 1500 米/秒, 如果由海面向海底发出的超声波经 4 秒钟返回海面, 则海水的深度是 \_\_\_\_\_ 千米。

5. 甲、乙两物体均做匀速直线运动, 两者的速度比为 2 : 1, 它们通过的路程比为 2 : 3, 则甲、乙两物体的运动时间比为 ( )

(A) 4 : 3 (B) 3 : 4

(C) 1 : 3 (D) 3 : 1

6. 一座桥长 200 米, 一列 50 米长的队伍以 2 米/秒的速度通过桥, 求这列队伍全部通过这座桥所用的时间。

7. 一辆汽车在平直的高速公路上匀速行驶, 一位同学记录了这辆汽车通过两个里程碑(1千米)所用的时间是40秒。这辆汽车以这个速度行驶24千米的高速公路要用多长时间?
8. 某汽车以36千米/小时的速度匀速行驶, 1小时后通过了全程的一半。要想在40分钟内到达目的地, 它后一半路程中的速度是多少米/秒?

### (B 组)

1. 甲、乙两物体做匀速直线运动。已知甲通过的路程是乙的3倍, 甲用的时间是乙的1.5倍, 则甲、乙的速度之比为( )  
(A) 1:2 (B) 2:1  
(C) 9:2 (D) 2:9
2. 一辆长30米的大型平板车, 匀速通过70米的长桥时所用时间为10秒。若它以同样的速度通过某一山洞隧道, 用了20秒的时间, 则该山洞隧道的长是( )  
(A) 140米 (B) 170米  
(C) 200米 (D) 230米
3. 张宁与李明进行100米短跑比赛, 张宁到达终点时, 李明才跑了90米。若让张宁的起跑线在李明起跑线后面10米处, 即张宁跑110米, 李明跑100米, 且他们还是以原来的速度跑, 先到达终点的是( )  
(A) 张宁先到 (B) 李明先到  
(C) 两人同时到 (D) 无法确定
4. 汽车在公路上做变速直线运动。它依次通过甲、乙两地所用的时间除了要考虑甲、乙两地间的路程外, 还取决于( )  
(A) 汽车通过甲地时的速度  
(B) 汽车通过乙地时的速度  
(C) 汽车通过甲、乙两地中点时的速度  
(D) 甲、乙路程上的平均速度
5. 火车从甲站到乙站的正常行驶速度是54千米/小时。有一次晚发车5分钟, 司机把车速提高到72千米/小时后正点到达

乙站。求

(1) 从甲站到乙站的正常运行时间。

(2) 甲、乙两站间的距离。

6. 在采矿爆破中, 用一条2米长的导火索, 若导火索燃烧的平均速度是0.8厘米/秒, 点火者点燃导火索后以5米/秒的平均速度跑开, 他能否在爆炸前到达1000米远的安全区?

### 单元练习

#### (一) 选择题

1. 火车上的乘客, 看到路旁的房屋向正西运动, 若以地面为参照物, 火车正在向( )  
(A) 向西运动 (B) 向东运动  
(C) 向南运动 (D) 向北运动
2. 站台前有甲、乙两列原来静止的火车, 坐在甲车中的乘客突然发现乙车和站台以相同的速度远去, 则乘客选择的参照物是( )  
(A) 甲车 (B) 乙车  
(C) 站台 (D) 无法判断
3. 一艘轮船3小时航行48千米, 一辆自行车15分钟行驶4千米, 则下列说法中正确的是( )  
(A) 轮船的速度等于自行车的速度  
(B) 轮船的速度大于自行车的速度  
(C) 轮船的速度小于自行车的速度  
(D) 以上说法都不对
4. 人造卫星绕地球运行的最小速度(第一宇宙速度)为7.9千米/秒, 应该读作( )  
(A) 7.9千米秒 (B) 每秒7.9千米  
(C) 7.9每千米秒 (D) 7.9千米每秒
5. 下列关系式中, 正确的是( )  
(A)  $10 \text{ 千米/小时} > 10 \text{ 米/秒}$   
(B)  $600 \text{ 米/分} < 10 \text{ 米/秒}$   
(C)  $21.6 \text{ 千米/小时} = 6 \text{ 米/秒}$   
(D)  $1200 \text{ 千米/小时} < 300 \text{ 米/秒}$

6. 汽车司机坐位前面安装着速度计, 它可以指出汽车的行驶速度。若速度计的指针如图 2-1 所示, 汽车用这个速度行驶, 经过 15 分钟能行驶的路程是 ( )



图 2-1

- (A) 450 千米 (B) 45 千米  
(C) 125 千米 (D) 12.5 千米
7. 小轿车在笔直的高速公路上行驶, 通过前一半路程的平均速度为 30 米/秒, 通过后一半路程的平均速度为 20 米/秒, 则小轿车通过全程的平均速度是 ( )
- (A) 50 米/秒 (B) 25 米/秒  
(C) 10 米/秒 (D) 24 米/秒
8. 大卡车运动的速度是 36 千米/小时, 小轿车运动速度是 20 米/秒, 则下列说法正确的应是 ( )
- (A) 大卡车通过的路程一定比小轿车短  
(B) 小轿车用的时间一定比大卡车少  
(C) 小轿车通过的路程应该是大卡车的 2 倍  
(D) 小轿车比大卡车运动的快
9. 甲、乙两物体做匀速直线运动, 其速度比是 4 : 3, 通过的路程比是 3 : 4, 它们所用时间比为 ( )
- (A) 1 : 1 (B) 9 : 16  
(C) 16 : 9 (D) 4 : 9
10. 第一次世界大战时法国的某个飞行员在空中抓住一颗飞行的子弹, 这说明 ( )
- (A) 子弹飞行的很慢  
(B) 子弹飞行的很快  
(C) 子弹与飞机同向飞行, 且速度大小相近  
(D) 子弹与飞机迎面飞行, 且速度大小相近

## (二) 填空题

11. 某人坐在行驶的汽车中, 若以路旁的树为参照物, 此人是\_\_\_\_\_, 若以汽车为参照物, 此人是\_\_\_\_\_。
12. 在一条平直公路上, 甲、乙两辆汽车均以 50 千米/小时的速度并排同向行驶。乙车的乘客以甲车为参照物, 乙车是\_\_\_\_\_的, 速度为\_\_\_\_\_, 若以地面为参照物, 乙车是\_\_\_\_\_的, 速度为\_\_\_\_\_。
13. 小明乘坐一辆汽车行驶在一条速度限制为 60 千米/小时的公路上。她测出汽车每隔 3 秒就驶过一根路边相距 45 米的电线杆。则她乘坐的汽车速度为\_\_\_\_\_米/秒, 合\_\_\_\_\_千米/小时。这辆车\_\_\_\_\_超过限速。
14. 一个做变速直线运动的物体, 10 秒钟通过 110 米的路程, 其平均速度为\_\_\_\_\_米/秒。又经过 5 秒钟, 通过的路程是 40 米, 其平均速度又为\_\_\_\_\_米/秒。它通过全程的平均速度是\_\_\_\_\_米/秒。
15. 完成下列单位换算, 并写清楚换算过程
- (1) 15 米/秒 = \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ 千米/小时  
(2) 10.8 千米/小时 = \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ 米/秒
16. 甲、乙两辆汽车都在向南行驶, 甲车速度是 20 米/秒, 乙车速度是 25 米/秒。若以甲车为参照物, 乙车速度是\_\_\_\_\_米/秒, 运动方向是\_\_\_\_\_。若以乙车为参照物, 甲车速度是\_\_\_\_\_米/秒, 运动方向是\_\_\_\_\_。

## (三) 计算题

17. 一列长为 100 米的火车以 54 千米/小时的速度匀速行驶。当它通过一个 200 米的大桥时, 到车尾离开大桥需要多长时间?
18. 一辆自行车和一辆摩托车从同一地点同时同向匀速行驶。自行车的速度是 5 米/秒, 1 分钟后, 两者相距 600 米。求摩托车的速度多大?

19. 一艘轮船以 20 千米/小时的速度顺流而下从甲地到乙地, 又以 10 千米/小时的速度逆流而上从乙地到甲地。求轮船在一个往返过程中的平均速度大小。

20. 一列火车以 54 千米/小时的速度从甲地出发开往乙地, 火车开出 6 分钟后, 甲地有一辆小轿车以 72 千米/小时的速度沿与铁路线平行的公路开往乙地, 结果两车同时到达乙地。求:

- (1) 火车行驶的时间。  
(2) 甲、乙两地的路程。

### 第三章 声现象

#### 练习一 声音的发生和传播

- 一切发声物体都在\_\_\_\_\_。
- 把一敲响的音叉与一悬挂的泡沫塑料球接触时, 发现\_\_\_\_\_。这个现象表明\_\_\_\_\_。
- 声音的传播需要媒介物质, 简称\_\_\_\_\_。在不同的介质中声音传播的速度\_\_\_\_\_, 在真空中声音\_\_\_\_\_传播。
- 回声是由于声音传播过程中遇到高大障碍物发生\_\_\_\_\_后又传到入耳而形成的。
- 关于传播声音的介质, 下列说法正确的应是 ( )

- (A) 只有气体 (B) 只有液体  
(C) 只有固体 (D) 一切物体

- 下列介质中声速最小的是 ( )  
(A) 铁 (B) 水  
(C) 木头 (D) 空气
- 关于声音的传播, 下列说法中正确的是 ( )

- (A) 声音在真空中传播速度最大, 在空气中传播速度最小  
(B) 声音在气体中受到的阻碍小, 传播速度较大

(C) 要想听到声音, 必须有振动的物体和传播声音的物质

(D) 声音不能在墙壁中传播

- 进行百米赛跑时, 若终点计时员在听到信号枪声后才按秒表, 他这样做会对运动员的成绩有什么影响? 影响多大?
- 声音在空气中的传播速度是 340 米/秒, 一辆汽车匀速驶向一座高山, 司机鸣笛后 4 秒钟听到回声, 若汽车行驶的速度为 10 米/秒, 则鸣笛时汽车距高山 ( )

- (A) 1360 米 (B) 700 米  
(C) 680 米 (D) 660 米

#### 练习二 音调、响度和音色 噪声的危害和控制

- 乐音的三个特征是\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_。
- 声音的音调是由\_\_\_\_\_决定的。声音的响度不但跟\_\_\_\_\_有关, 还跟\_\_\_\_\_有关。
- 大多数人能听到的声音的频率是\_\_\_\_\_次/秒到\_\_\_\_\_次/秒。
- 物体在振动时\_\_\_\_\_叫振幅。发声体的振幅越大, 则人们听到的声音\_\_\_\_\_。人耳感觉到声音的大小叫\_\_\_\_\_。

5. 当代社会四大污染公害是指\_\_\_\_\_污染、\_\_\_\_\_污染、\_\_\_\_\_污染和\_\_\_\_\_污染。
6. 从物理学角度看,噪声是指\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_的振动时发出的声音。从环境保护角度看,凡是妨碍人们正常\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_的声音,以及对人们要听的声音起\_\_\_\_\_作用的声音都属于噪声。
7. 减弱噪声的途径有:在\_\_\_\_\_减弱,在\_\_\_\_\_减弱和在\_\_\_\_\_减弱。

## 第四章 热现象

### 练习一 温度计

#### (A 组)

1. 物体的\_\_\_\_\_叫温度。实验室常用的温度计是利用\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_的性质制成的。
2. 温度计上的字母C表示采用\_\_\_\_\_,它的单位是\_\_\_\_\_,用符号\_\_\_\_\_表示。
3. 摄氏温度规定:把\_\_\_\_\_的温度规定为0度,把标准大气压下沸水的温度规定为\_\_\_\_\_,0度和100度之间分成100等分,每一等分叫\_\_\_\_\_摄氏度。
4. 宇宙中温度的下限大约是\_\_\_\_\_°C,这个温度叫\_\_\_\_\_.以绝对零度为起点的温度叫\_\_\_\_\_,它的单位是\_\_\_\_\_,符号是\_\_\_\_\_。
5. 体温计的刻度范围通常是\_\_\_\_\_°C到\_\_\_\_\_°C,它的最小刻度是\_\_\_\_\_°C。
6. 如图4—1甲所示温度计的示数是\_\_\_\_\_,乙所示的体温计的示数是\_\_\_\_\_。

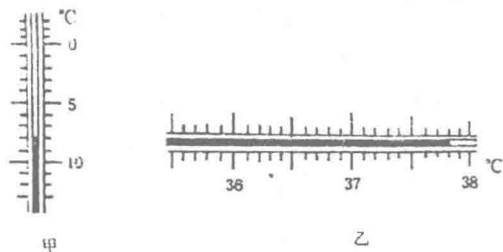


图4—1

7. 某温度计的示数如图4—1甲所示,正确

的读法是( )

- (A) 摄氏零下8度  
(B) 零下8度  
(C) 负8摄氏度  
(D) 负摄氏8度

8. 在国际单位制中温度的单位是( )  
(A) 度 (B) 摄氏度  
(C) 开尔文 (D) 华氏度
9. 在室温为16°C的房间,医生将体温计从38°C的病人口腔中取出之后放在桌子上,过了一段时间,体温计的读数是( )  
(A) 16°C (B) 37°C  
(C) 27°C (D) 38°C
10. 就1°C与1K的大小而言,下列正确的是( )  
(A) 1°C=1K (B) 1°C<1K  
(C) 1°C>1K (D) 两者无任何关系
11. 甲物体温度从20°C升高到80°C,乙物体从200K升高到260K,则( )  
(A) 甲温度升高的较多  
(B) 乙温度升高的较多  
(C) 两者温度升高的一样多  
(D) 无法比较谁温度升高的多

#### (B 组)

1. 冰水混合物的温度是\_\_\_\_\_°C,又是\_\_\_\_\_K。标准大气压下沸水的温度是\_\_\_\_\_°C,又是\_\_\_\_\_K。正常人的体温是36.8°C,又是\_\_\_\_\_K。
2. 有两支水银温度计,它们下端的玻璃泡容



积相同，玻璃管的内径不同，当把它们插入同一杯热水中时，则（ ）

- (A) 内径粗的水银柱上升得高，示数较大  
(B) 内径细的水银柱上升得高，示数较大  
(C) 水银柱上升的高度相同，示数相同  
(D) 内径细的水银柱上升得高，示数相同
3.  $0^{\circ}\text{C}$  的水和  $0^{\circ}\text{C}$  的冰，两者的温度是（ ）  
(A) 两者的温度相同  
(B)  $0^{\circ}\text{C}$  冰的温度低一些  
(C)  $0^{\circ}\text{C}$  水的温度高一些  
(D) 两者状态不同，无法比较

4. 一支刻度不准的温度计，插在冰水混合物中，其示数为  $5^{\circ}\text{C}$ ；插在标准大气压下沸水中，其示数为  $95^{\circ}\text{C}$ 。若用它测量某物体温度时其示数为  $77^{\circ}\text{C}$ ，那么该物体的实际温度是（ ）

- (A)  $77^{\circ}\text{C}$  (B)  $80^{\circ}\text{C}$   
(C)  $72^{\circ}\text{C}$  (D)  $85^{\circ}\text{C}$

## 练习二 实验：用温度计测水的温度

1. 使用温度计测量物体的温度前，应先估计一下被测物体的温度，不能用温度计测量\_\_\_\_\_的温度，测量时，应当使温度计的玻璃泡\_\_\_\_\_被测液体中，要等温度计的示数\_\_\_\_\_后再读数。读数时，视线应与温度计\_\_\_\_\_，且玻璃泡不要\_\_\_\_\_被测液体。

2. 给体温计消毒，应该（ ）

- (A) 用开水煮  
(B) 用酒精灯烧  
(C) 用酒精棉球擦  
(D) 用自来水冲洗

3. 如图 4—2 所示的温度计 A 和 B：

- (1) 医用温度计是\_\_\_\_\_，其最小刻度是\_\_\_\_\_ $^{\circ}\text{C}$   
(2) 温度计 B 的量程是\_\_\_\_\_ $^{\circ}\text{C}$  到 \_\_\_\_\_ $^{\circ}\text{C}$ ，其最小刻度是\_\_\_\_\_ $^{\circ}\text{C}$   
(3) 温度计 A 的示数\_\_\_\_\_，B 的示数\_\_\_\_\_

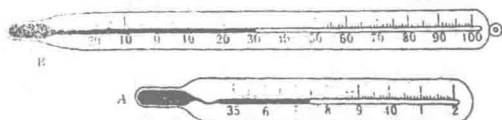


图 4—2

4. 如图 4—3 所示，用温度计测水的温度的实验中，出现错误是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

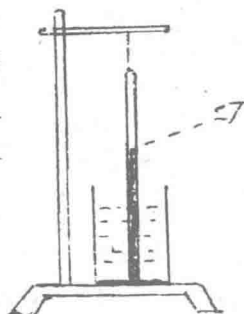


图 4—3

5. 关于体温计与普通温度计的区别和使用，下列说法中错误的是（ ）

- (A) 体温计较长，普通温度计较短  
(B) 体温计内径有一段特别细，普通温度计没有  
(C) 使用体温计可以离开人体读数，普通温度计不允许离开被测物后读数  
(D) 使用体温计前要用力甩几下，普通温度计则不用甩

## 练习三 熔化和凝固

(A 组)

1. 物质通常有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_三种状态。  
2. 固体物质分为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两类。\_\_\_\_\_在熔化过程中有一点的熔化温度；\_\_\_\_\_在熔化过程中没有确定的熔化温度。  
3. 晶体有一定的熔点，如：冰的熔点是\_\_\_\_\_ $^{\circ}\text{C}$ ，海波的熔点是\_\_\_\_\_ $^{\circ}\text{C}$ 。晶体在熔化过程中需要\_\_\_\_\_热，但温度\_\_\_\_\_。  
4. 在炼铁炉中铁块化成铁水的过程叫铁的熔化，在这个过程中铁块要\_\_\_\_\_热，而温度\_\_\_\_\_；铁水变为铁锭的过程叫铁的凝固，