

本书编写组 编

新课程

初中物理

同步训练



八年级（全一册）

上海科学技术出版社



新课程 初中物理同步训练

八年级(全一册)

本书编写组 编

上海科学技术出版社

内 容 提 要

本书是以《义务教育物理课程标准(2011年版)》为依据,并根据上海科学技术出版社出版的义务教育教科书《物理》八年级(全一册)的内容体系编写。

全书按章节编写,每一节由“目标导学”“析疑解惑”“随堂训练”“课后作业”四个板块组成,“析疑解惑”所选的都是典型的具有代表性的题目,着重于解题思路与解题方法的指导。每一章还设有“章后梳理”,梳理、概括学生应掌握的本章知识及能力要求。

图书在版编目(CIP)数据

新课程初中物理同步训练. 八年级:全一册/《新课程初中物理同步训练》编写组编. —上海:上海科学技术出版社,2016.7

ISBN 978-7-5478-3117-5

I. ①新… II. ①新… III. ①中学物理课—初中—习题集 IV. ①G634.75

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 141739 号

责任编辑 邵海秀

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行
上海科学技术出版社
(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)

福州桦榕彩印有限公司印刷

开本 890×1240 1/16 印张 12

字数 310 千字

2016 年 7 月第 1 版 2016 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5478-3117-5/G·689

定价: 15.40 元

本书如有印装质量问题,请与印刷厂调换或电话 0591-87956397 联系

目 录

第一章 打开物理世界的大门.....	1
第一节 走进神奇.....	1
第二节 探索之路.....	2
第三节 站在巨人的肩膀上.....	3
第二章 运动的世界.....	5
第一节 动与静.....	5
第二节 长度与时间的测量.....	8
第三节 快与慢	11
第四节 科学探究：速度的变化	14
第三章 声的世界	23
第一节 科学探究：声音的产生与传播	23
第二节 声音的特性	26
第三节 超声与次声	28
第四章 多彩的光	35
第一节 光的反射	35
第二节 平面镜成像	37
第三节 光的折射	40
第四节 光的色散	44

第五节 科学探究：凸透镜成像	46
第六节 神奇的眼睛	49
第五章 质量与密度	56
第一节 质量	56
第二节 学习使用天平和量筒	58
第三节 科学探究：物质的密度	61
第四节 密度知识的应用	64
第六章 熟悉而陌生的力	71
第一节 力	71
第二节 怎样描述力	73
第三节 弹力与弹簧测力计	76
第四节 来自地球的力	79
第五节 科学探究：摩擦力	82
第七章 力与运动	89
第一节 科学探究：牛顿第一定律	89
第二节 力的合成	91
第三节 力的平衡	94
第八章 压强.....	100
第一节 压力的作用效果.....	100
第二节 科学探究：液体的压强	103
第三节 空气的“力量”.....	106
第四节 流体压强与流速的关系.....	109

第九章 浮力	115
第一节 认识浮力	115
第二节 阿基米德原理	118
第三节 物体的浮与沉	121
第十章 机械与人	128
第一节 科学探究：杠杆的平衡条件	128
第二节 滑轮及其应用	131
第三节 做功了吗	134
第四节 做功的快慢	136
第五节 机械效率	138
第六节 合理利用机械能	141
第十一章 小粒子与大宇宙	148
第一节 走进微观	148
第二节 看不见的运动	149
第三节 探索宇宙	152
测试卷(一)(第一章~第五章)	154
测试卷(二)(第一章~第五章)	158
测试卷(三)(第六章~第十一章)	164
参考答案	168

第一章 打开物理世界的大门

第一节 走进神奇

目标导学

1. 通过了解自然界中的一些神奇现象,保持对自然界的好奇,乐于探索自然。
2. 通过了解生活中的一些神奇现象,有学习物理的兴趣,有对科学的求知欲,并有自己初步的思考。

随堂训练

1. 在生活中,我们每天都要面对许多物理现象,包括与力、声、热、光、电等有关的现象。物理学就是研究这些现象并找出它们发生的原因。请根据下面所列情景,将它们的主要现象进行分类(填字母序号):

a. 夕阳西下;b. 电闪雷鸣;c. 火山喷发;d. 黄河咆哮;e. 巍巍雪山;f. 龙卷强风

- (1) 属于力现象的有 _____; (2) 属于声现象的有 _____; (3) 属于光现象的有 _____;
(4) 属于热现象的有 _____; (5) 属于电现象的有 _____。

2. 请你分别举出一个生活中的声现象和热现象的实例:

声现象: _____;

热现象: _____。

3. 如图 1-1 所示,将一支铅笔插入玻璃杯的水中,会看到水面把铅笔给折了;同理,你在游泳时会发现:所有小朋友站在游泳池里时都好像变 _____ (选填“高”或“矮”)了,古语“潭深疑水浅”就是这个道理。

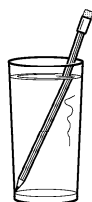


图 1-1

4. 根据生活经验,你认为坐在汽车里的人会发生向前倾倒的情况可能是汽车()。

- A. 开得太慢
B. 向左转弯
C. 突然启动
D. 突然刹车

5. 如图 1-2 所示,小明在一瓶盖有密闭盖子的装满矿泉水的瓶底部,按入一枚图钉[图 1-2(a)],他惊奇地发现图钉拔出后,虽然瓶底有个小孔,但水并不容易流出来[图 1-2(b)]。你有什么办法让水从小孔流出来?

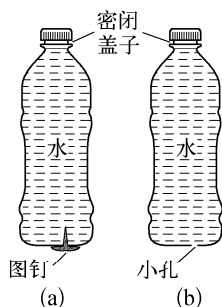


图 1-2

6. 只要留心,利用身边的生活用品可以做不少物理小实验。动手试试,先将泡沫塑料剪成小小块,然后将与纸巾摩擦后的塑料吸管靠近小泡沫块,会看到什么现象? 请思考一下其中的原

因可能是什么？

课后作业

►► 学以致用

据《扬子晚报》报道：南京中大医院心胸外科为 12 岁女孩章某的心脏房缺修补术制作了一种神奇的“皮肤拉链”，其形状与普通拉链材料差不多。病人手术结束后，医生先将伤口里边的肌肉缝合，然后再在皮肤上装上“拉链”，“拉链”上有特种胶，将切口两边皮肤黏合，约 7 天后皮肤生长，合成一条线，拉链即可由医生取下，伤口也即康复。

请你写一个生活或想象中有关拉链应用的例子：

第二节 探索之路

目标导学

1. 通过甲骨文的形意、古人宇宙模型等，了解人类在古文明中的一些科学思考。
2. 从日心说到地心说，从经典物理到近代物理，了解物理学的主要发展历程和有关理论。

随堂训练

1. 甲骨文是中国已发现的古代文字中年代最早、体系较为完整的文字。甲骨文主要指殷墟甲骨文，是殷商时代刻在龟甲或兽骨上的文字。从甲骨文“𠂔”的结构可知，古人很早便知道_____与碰击有关。
2. 我国纳西族的东巴文是目前世界上唯一存活着的十分原始的_____文字，是人类社会文字起源和发展的“活化石”（图 1-3 为东巴文字“舞”）。从文字形态发展的角度来看，它比甲骨文还要原始，属于文字起源的早期形态，最早是写、画在木头和石头上的符号图像，后来有了纸，才把这些符号图像写在纸上。
3. 在古人的宇宙模型中：认为地球是平的，日月星辰在大气中运行，其上方扣着穹顶。你认为古人的这个模型是_____（选填“科学的”或“不科学的”）。根据你的认识，请你说说宇宙模型是怎样的？_____。



图 1-3

4. 安徽凌家滩出土的、距今约 5 000 年的雕刻玉版(图 1-4),是中国古人_____宇宙观的早期展现。在这种宇宙观的基础上逐渐产生了我国“四大发明”之一的“指南针”。

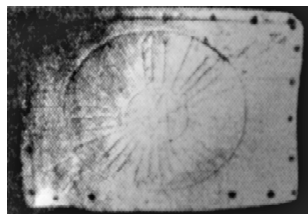


图 1-4

5. 在历史上第一个使用望远镜观察天空的是_____。他的观察结果证实了哥白尼的观点是正确的,推翻了托勒密的“地心说”,勇敢地在真理面前对宗教说“不”。

6. 物理学发展的几个重要阶段是:

第一阶段:自然科学的先驱哥白尼的_____,否定了影响人类达千年之久的托勒密的“地心说”,以及后来经典力学和实验物理学的先驱_____的观察支持了哥白尼的学说。

第二阶段:牛顿在前人的研究积累上,奠定了具有划时代意义的_____的基础,并且建立了_____等。

第三阶段:现代物理的产生与发展,主要有_____的相对论和玻尔等人的_____力学。

课后作业

►► 学以致用

随着量子力学的发展,一门新兴的量子信息科学已经形成,它是量子物理与信息科学相结合的产物。量子信息由于其速度快、功耗低、存储能力大、计算能力强、保密性好,以及其他奇特的性能,可以突破现有的经典信息系统极限成为信息时代新的主宰,已经引起了各国政府、军事部门、金融业及企业的广泛重视。同学们,学好物理将为今后的发展打下良好的基础,一起努力吧!

第三节 站在巨人的肩膀上

目标导学

1. 了解物理学研究的范畴,了解物理学知识和研究方法在现代通信、交通、航天、材料和能源等方面的广泛应用。
2. 通过了解科学探究的七个要素,学习其乐无穷的科学探究方法,并敢于尝试。
3. 通过对居里夫人、爱因斯坦、玻尔等科学家的了解,学习科学家们实事求是、尊重客观规律、刻苦认真、锲而不舍、善于合作交流等科学精神。

随堂训练

1. 物理学是研究_____、_____和_____的自然科学。
2. 现代科学技术已经大量应用到我们的生活中,如_____技术的发展,使我国的“神舟号”系列载人航天技术取得了巨大的成功,使人类实现了登月、遨游太空的梦想。_____技术被广泛应用于农业、医疗、能源等领域,可应用于物件切割等。_____技术给人类带来巨大影响,使我们步入了信息化时代。_____技术的蓬勃发展,已应用到磁浮列车,可缓解人类的能源危机等。
3. 请根据下列科学家的事例,在空格处写出科学家的可贵精神和品质。

- (1) 面对罗马教会强权,哥白尼坚持认为地球是在运动的。伽利略通过亲自做比萨斜塔实验和_____实验证明了自己观点。体现了科学家们的_____、_____、_____、_____的精神。
- (2) 居里夫人对真理执着追求,她和丈夫在简陋的棚屋里辛苦工作多年,终于发现了“镭”。体现了科学家们_____、_____、_____的精神。
- (3) 爱因斯坦和玻尔的大论战未影响友谊,却完善了量子力学体系。体现了科学家们善于_____,敢于_____见解,也敢于_____自己的错误观点。
4. 科学探究的要素是_____、_____、_____、_____、_____、_____、_____。
5. 下列对科学探究的说法中,不正确的是()。
- A. 在科学探究过程中,应提倡交流合作的精神
- B. 科学家们已得出的结论就不应该再去怀疑
- C. 对自己的猜想,应设计好相应的实验来加以验证
- D. 实验时不但要看实验现象,还应认真做好实验记录
6. 在实验过程中,小玲和小刚认真地进行了实验,并记录了收集到的数据,下一步他们应该做的是()。
- A. 评估
- B. 交流与合作
- C. 猜想与假设
- D. 分析与论证

课后作业

►► 学以致用

小明是个喜欢观察并胆大心细的孩子。他看到电闪雷鸣时猜想:雷声和闪电的传播速度不同。理由是总先看见闪电后听见雷声。为此,他又在运动会上仔细观察了赛跑时起跑发令过程,发现:_____听见枪声,_____看见发令枪所冒出的烟,因此,他得出的结论是光跑得比声快。(均选填“先”或“后”)

第二章 运动的世界

第一节 动与静

目标导学

知 识 点	我 会 问	测 测 我
机械运动与静止	什么是机械运动?	一个物体相对于另一个物体_____的改变称为机械运动。一个物体相对于另一个物体的_____没有发生改变称为静止。
参照物	什么是参照物?	在研究物体处于什么状态时,被选作_____的物体叫做参照物。在日常生活中,一般选_____为参照物。
运动与静止的相对性	什么是运动与静止的相对性?	同一物体选取的_____不同,其运动状态可能不同。

析疑解惑

例 河岸上的旗帜和河面上两艘船上的旗帜飘扬情况如图 2-1 所示。关于两艘船运动状态的判断,正确的是()。

- A. 乙船肯定是向左运动的
- B. 甲船肯定是静止的
- C. 甲船肯定是向右运动的
- D. 乙船肯定是静止的

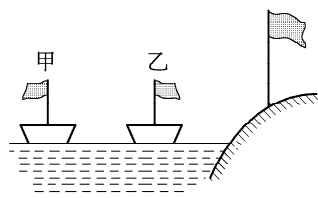


图 2-1

解题分析 因为河岸上旗杆是固定在地面上的,那么,根据旗帜的飘动方向判断,风是从左向右刮的。如果甲船静止不动,那么,船上旗帜的方向应该和岸上旗帜的方向相同,而现在甲船上旗帜的方向明显和岸上旗帜方向相反,如果甲船向左运动,其旗帜还是向右飘。所以,甲船一定向右运动,而且运动的速度比风速大,这样,才会出现图中旗帜向左飘动的情况。故选 C。

答案 C。

关键提示 在选取运动的物体做参照物时,要考虑被研究的物体与参照物之间的运动快慢的关系,同时还要考虑运动方向。

随堂训练

- 在物理学中,把一个物体相对于另一个物体_____称为机械运动;如果物体相对于参照物的位置不变,则该物体是_____的。
- “朝辞白帝彩云间,千里江陵一日还。两岸猿声啼不住,轻舟已过万重山。”这是唐代诗人李白《早

发白帝城》中的诗句。从物理学的角度看,以高山为参照物,轻舟是_____的;以轻舟为参照物,船篷是_____的。

3. 小英同学乘坐在行驶的“和谐号”列车上,她看到路旁的树在向后运动,则小英所选的参照物体是()。
- A. 路旁的树 B. “和谐号”列车 C. 地面 D. 路边的房屋
4. 下列现象中不是机械运动的是()。
- A. 电闪雷鸣 B. 流星划破夜空
C. 夏威夷群岛每年靠近上海 8~10 cm D. 房屋随地球自转
5. 为方便市民,在市区不同位置设立了节能环保的自行车停放处。某一天,小明用市民卡取自行车去上学。在行驶途中,他说自己是“静止”的,则他所选择的参照物是()。
- A. 公路两旁的房屋 B. 他骑的自行车
C. 公路两旁的树 D. 对面驶来的汽车
6. 我国航天员在太空中走出“神舟七号”载人飞船,站在舱口,举起了五星红旗。某同学说航天员是静止的,则他选择的参照物是()。
- A. 太阳 B. 地球 C. 月球 D. “神舟七号”飞船

课后作业

►► 学以致用

1. “神舟九号”与“天宫一号”在太空对接时,两者在空中飞行的速度大小和方向必须_____,此时两物体间彼此处于相对_____状态,如果以地面为参照物,“天宫一号”是_____的。
2. 坐在向东行驶的甲汽车里的乘客,看到路旁的树木向后退去,同时又看到乙汽车也从甲汽车旁向后退去,则乙汽车的运动情况可能是(要求写出两种):
- (1) _____; (2) _____。
3. 关于机械运动的概念,下列说法中错误的是()。
- A. 平常所说的运动和静止都是相对于参照物来说的
B. 所谓参照物就是我们假设不动的物体,以它作为参考研究其他物体运动的情况
C. 选取不同的参照物来描述同一物体的运动,其结果可以是不同的
D. 研究物体运动,选择地面做参照物最适宜,因为地面是真正不动的物体
4. 甲、乙两车并排停着。当甲车司机看着乙车时,忽然感觉自己的车正在缓慢运动;但当他看地面时,却发现自己的车并未动。对此,下列判断正确的是()。
- A. 以地面为参照物甲车是运动的 B. 以乙车为参照物甲车是静止的
C. 以地面为参照物乙车是静止的 D. 以甲车为参照物乙车是运动的
5. 中国是掌握空中加油技术的少数国家之一。图 2-2 是我国自行研制的第三代战斗机在空中加油的情景,若认为加油机是运动的,则所选的参照物是()。
- A. 战斗机
B. 地面上的房屋
C. 加油机中的飞行员



图 2-2

D. 战斗机中的飞行员

6. 在上学的路上,当小明正快步追上走在前面的小华时,一辆车从他身旁向前快速驶去,则()。

A. 小明相对于车是向后运动的
B. 小明相对于小华是静止的
C. 小华相对于车是向前运动的
D. 小华相对于小明是向前运动的

7. 坐在汽车里的乘客、司机和路旁的孩子们有如图 2-3 所示

的对话,以下分析正确的是()。

A. 孩子们认为汽车前进得快,是以汽车为参照物的
B. 不论选什么作为参照物,乘客都是不动的
C. 司机说乘客没动,是以汽车为参照物的
D. 图画中的人物都是以地面为参照物来判断运动的

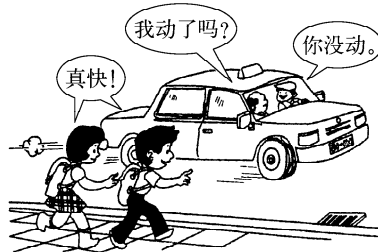


图 2-3

8. 甲、乙两人并排站在匀速上行的自动扶梯上,下列说法中正确的是()。

A. 甲相对于乙是运动的
B. 甲相对于乙是静止的
C. 甲相对于楼层是静止的
D. 甲相对于上一级扶梯上站立的人是运动的

9. 电视剧《西游记》里孙悟空腾云驾雾的逼真场面是这样拍摄的:将站在平台上摆飞行姿势的演员、演员背后展现的蓝天和急速飘动的白云一齐摄入镜头。若观众感觉演员是运动的,则所选的参照物是()。

A. 演员
B. 急速飘动的白云
C. 平台
D. 摄像机

10. 据报道,第一次世界大战期间,一名法国飞行员在 2 000 m 高空飞行时,发现飞机玻璃窗边一小昆虫在游动,他顺手抓过来一看,啊!竟然是一颗子弹,这件事发生的可能性是()。

A. 子弹飞得很慢
B. 飞机飞得很快
C. 子弹在空中静止
D. 子弹与飞机速度接近、方向相同

►►提高一步

11. 机场周围不允许有鸟类飞行,以免撞到飞机,这是因为()。

A. 以地面为参照物,鸟的速度很大
B. 以机场内步行的人为参照物,鸟飞得很快
C. 以停在机场的飞机为参照物,鸟飞得很快
D. 以正在飞行的飞机为参照物,鸟飞得很快

12. 甲、乙两辆汽车行驶在平直的公路上,甲车上的乘客看乙车在向北运动,乙车上的乘客看到甲车和树木都向南运动。以下说法中正确的是()。

A. 甲、乙两车可能都向南运动
B. 甲、乙两车可能都向北运动
C. 甲车向北运动,乙车一定向南运动
D. 甲车一定在向南运动,乙车向北运动

第二节 长度与时间的测量

目标导学

知 识 点	我 会 问	测 测 我
长 度 的 单 位 和 换 算	长度的单位有哪些？单位之间如何换算呢？	长度的国际制单位是_____，常用单位有_____、_____、_____、_____和_____。1 km = _____ m、1 m = _____ dm = _____ cm = _____ mm = _____ μ m = _____ nm。
时 间 的 单 位 和 换 算	时间的单位有哪些？单位之间如何换算呢？	时间的国际制单位是_____，其他通常用的单位有_____和_____。1 h = _____ min、1 min = _____ s。
长 度 与 时 间 的 测 量	长度和时间的常用测量工具是什么？如何正确使用刻度尺？	长度和时间的常用测量工具分别是_____和_____。刻度尺使用时要_____，有刻度的一边要_____被测物体；读数时视线要与尺面_____，要估读到_____下一位；测量结果要有数字和_____；多次测量最后取_____。
测量误差	什么是误差？如何减少误差？	测量值和真实值之间存在的偏差叫_____。通常用多次测量取_____的方法减小测量误差。

析疑解惑

例 1 某同学用刻度尺测量某物体，如图 2-4 所示。请指出他测量中的错误：_____；该物体测量的长度是_____ cm。

解题分析 用刻度尺测量长度时：第一，读数时视线要正对刻度尺，不可斜视；第二，记录的实验数据应包括精确值、估测值和单位；第三，对零刻度线磨损的刻度尺，使用时可以从某一整刻度线量起，但测量的实际结果应该是被测物体两端示数之差；第四，读数时要估读到分度值的下一位，从图中可以看出，刻度尺的分度值是 1 mm，因此毫米的下一位要估读。由于要求以厘米做单位，所以，答案是 2.50 cm。

答案 读数时视线斜视，没有正对刻度尺；2.50。

关键提示 长度测量要估测到分度值的下一位。

例 2 有四名同学先后对一物体进行四次精确测量，记录结果如下：14.72 cm、14.71 cm、14.73 cm、14.73 cm。本次测量的结果应记作_____ cm。

解题分析 测量结果的最后一位数据是估计的，该测量结果只精确到小数点后第一位，即 0.1 cm，所以刻度尺的分度值是 1 mm。最后测量的结果应取平均值，应为：

$$\frac{14.72 \text{ cm} + 14.71 \text{ cm} + 14.73 \text{ cm} + 14.73 \text{ cm}}{4} = 14.7225 \text{ cm} \approx 14.72 \text{ cm}。$$

答案 14.72。

关键提示 平均值数字的位数应与测量值相同。

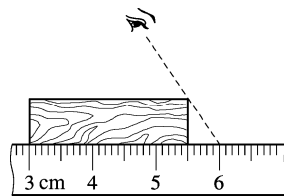


图 2-4

随堂训练

1. 长度的国际单位是_____，长度测量的基本工具是_____。时间的国际单位是_____，测量时间的常用工具是_____。
2. 单位换算：(1) $0.025\text{ m} = \underline{\hspace{1cm}}\text{ cm} = \underline{\hspace{1cm}}\text{ mm}$ ；
(2) $70\text{ }\mu\text{m} = \underline{\hspace{1cm}}\text{ m}$ ；
(3) $2.5\text{ h} = \underline{\hspace{1cm}}\text{ min} = \underline{\hspace{1cm}}\text{ s}$ ；
(4) $1\text{ s} = \underline{\hspace{1cm}}\text{ h}$ 。
3. 给下列数据填上合适的单位：某同学身高 165 _____；教室的高度是 $3\ 600$ _____；地球的半径约为 6.4×10^3 _____。
4. 使用刻度尺测物体长度前，首先要观察刻度尺的_____、_____和_____。图 2-5 所示是用刻度尺测一木块的长度，则该刻度尺的分度值是_____ mm，测得木块长度是_____ cm。图 2-6 中停表的大盘中的每小格是_____ s，小盘中的每一小格是_____ min，此时停表的示数是_____。

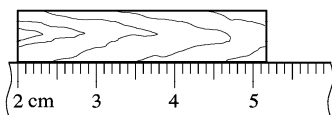


图 2-5

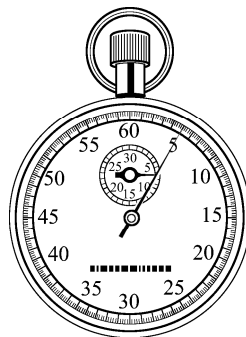


图 2-6

5. 下列关于使用刻度尺的说法中，**错误**的是()。
A. 使零刻度线对准被测物体的一端
B. 使刻度尺的刻度线紧贴被测的物体
C. 读数时，视线要正对刻度线，不可斜视
D. 记录时，只要记录准确值，不要注明测量单位
6. 一支未使用过的 2B 铅笔的长度最接近于()。
A. 10 cm
B. 20 cm
C. 30 cm
D. 40 cm

课后作业

学以致用

1. 请你仔细想想：你平时走路的步幅约为 50 _____；上体育课时你跑 100 m 所需时间约为 16 _____。(填上合适的单位)
2. 某同学用一把刻度尺测量木块的宽度，他的测量方法如图 2-7 所示，请指出这位同学测量中的两个错误之处：
(1) _____；
(2) _____。
3. 一位同学用刻度尺先后四次测量一物体的长度，其测量结果分别是

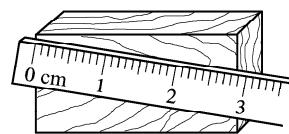


图 2-7

25.43 cm、25.45 cm、25.44 cm、25.86 cm,测量错误的是_____ ;最后,测量的结果应取平均值是_____ cm。

4. 下列单位换算中,正确的是()。

A. $4.2\text{ m}=4.2\times 100=420\text{ cm}$ B. $4.2\text{ m}=4.2\text{ m}\times 100=420\text{ cm}$
C. $4.2\text{ m}=4.2\times 100\text{ cm}=420\text{ cm}$ D. $4.2\text{ m}=4.2\text{ m}\times 100\text{ cm}=420\text{ cm}$

5. 小丽同学用刻度尺测出一个物体的长度为 172 cm,下面物体中最接近这个数值的是()。

A. 物理课本的厚度 B. 一支粉笔的长度
C. 教室的高度 D. 一位中学生的高度

6. 图 2-8 所示是小明用刻度尺测量一条形金属片长度的情形,该刻度尺的分度值和金属片的长度分别是()。

A. 1 cm、5.50 cm
B. 1 cm、8.30 cm
C. 1 mm、8.30 cm
D. 1 mm、2.80 cm

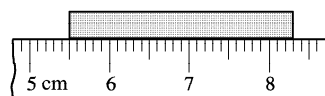


图 2-8

7. 学校开运动会要画百米跑道。下列关于选用工具的说法中,正确的是()。

A. 选用分度值是 1 mm、量程是 30 cm 的钢尺
B. 选用分度值是 1 mm、量程是 1 m 的木尺
C. 选用分度值是 1 cm、量程是 50 m 的皮卷尺
D. 上述工具都不行,一定要选用量程超过 100 m 的刻度尺

8. 如图 2-9 所示,用刻度尺和三角板测量一个圆柱体直径,其中测量方法最佳的是()。

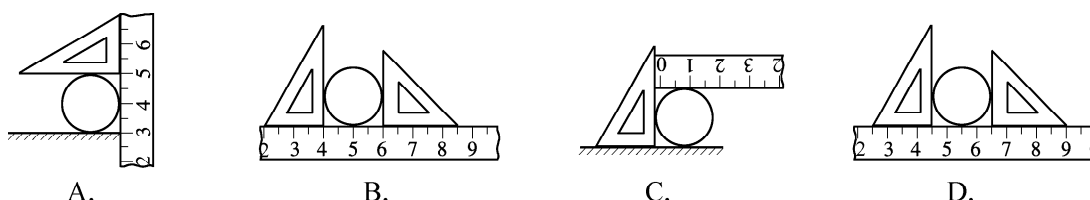


图 2-9

9. 由于钢的热胀冷缩,用同一把钢制刻度尺去测量同一块玻璃,对在冬天和在夏天的测量结果进行比较,则()。

A. 一样大 B. 夏天的测量结果大一些
C. 冬天的测量结果大一些 D. 无法判定

10. 某同学欲测量一根细铜丝的直径,他的实验步骤如下:

A. 将细铜丝拉直,用刻度尺测出细铜丝的长度 l_1 ;
B. 用刻度尺测出铅笔杆上铜丝绕圈总长度 l_2 ,如图 2-10 所示;
C. 用铜丝的长度除以铜丝的圈数,即得细铜丝的直径 d ;
D. 将细铜丝紧密缠绕在铅笔杆上;
E. 数出缠绕在铅笔杆上细铜丝的圈数 n 。

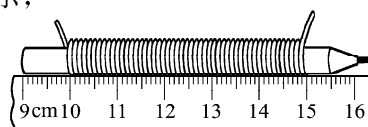


图 2-10

(1) 以上步骤中,没有必要的步骤是_____,错误的步骤是_____,还缺少的步骤是F. _____。

(2) 实验步骤的合理顺序应是_____。

►►提高一步

11. 图 2-11 所示为甲、乙两把刻度尺同时测量一个木块的长度, 则刻度尺甲、乙的示数分别为()。

A. 3.80 cm、3.80 cm
B. 2.80 cm、2.8 cm
C. 2.80 cm、2.80 cm
D. 2.8 cm、2.8 cm

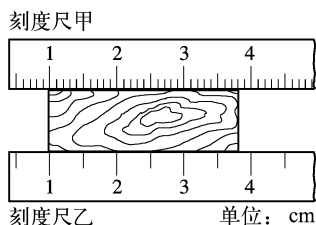


图 2-11

12. 我国是自行车王国, 常见的自行车有“28”“26”和“24”等型号, 这些型号是按车轮直径的尺寸命名的, 如“26”自行车轮的直径是 26 in(英寸)。1 in=2.54 cm。那么“26”型号车轮的直径_____m, 周长是_____m, 此自行车绕操场跑道骑一圈, 车轮转过 100 圈, 跑道的长是_____m。

第三节 快 与 慢

目标导学

知 识 点	我 会 问	测 测 我
比较运动的快慢	生活中人们是怎样比较快慢的?	生活中人们是通过相同的路程比_____; 或相同的时间比_____来比较物体运动快慢的。
速度	什么是速度? 速度的公式是什么? 速度的两个单位“m/s”和“km/h”有什么关系?	物体在一段时间内通过的_____与通过这段路程所用的_____之比叫速度。速度公式是_____, 其国际制单位是_____。1 m/s=_____ km/h。
直线运动的分类	直线运动分哪两类? 各有什么特点? 计算平均速度要注意什么?	直线运动可分为_____运动和_____运动。物体做匀速直线运动时, 在任何一段_____的时间内, 通过的_____是相等的; 物体做变速直线运动时, _____是变化的。计算平均速度时要特别强调哪一段的_____或_____内的平均速度。

析疑解惑

例 甲、乙两小车运动的 $s-t$ 图像如图 2-12 所示, 由图像可知()。

A. 甲、乙两车都做匀速直线运动
B. 甲车的速度为 10 m/s, 乙车的速度为 2 m/s
C. 经过 6 s, 甲、乙两车相距 2 m
D. 经过 5 s, 甲、乙两车通过的路程均为 10 m

解题分析 描述物体运动快慢除了速度外, 还可用更直观的图像进行描述。从题中的 $s-t$ 图像中可知, 甲车是静止的, 且 $t=0$ 时, 距乙车 10 m。乙车图线是通过原点的一直线, 由此确定乙车做匀速直线运

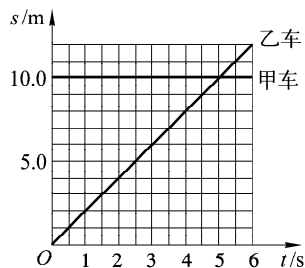


图 2-12