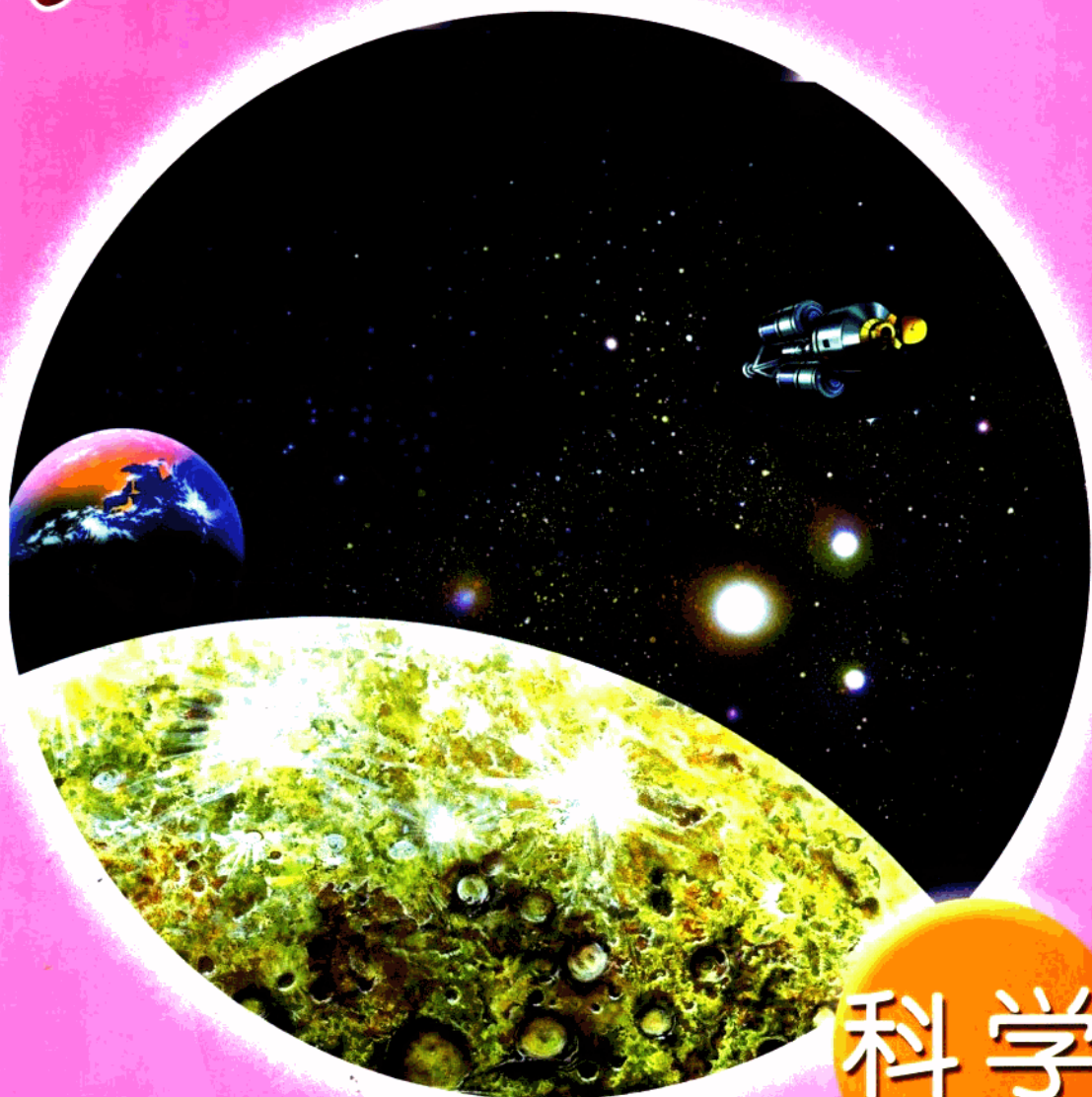


义务教育课程标准实验教材

YIWUJIAOYUKECHENG BIAOZHUNSHIYANJIAOCAI

七年级上

一课四练



科学

ZH

浙江教育出版社

义务教育课程标准实验教材

— 课 四 练

科学 七年级上

主 编 何明祥

浙江教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

一课四练.科学.七年级.上/何明祥编.一浙江:浙江教育出版社,2005.7(2006.7重印)

义务教育课程标准实验教材.配浙教版

ISBN 7-5338-5863-8

I. 一... II. 何... III. 科学知识—初中—习题
IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 062118 号

义务教育课程标准实验教材

一课四练

科学 七年级上

-
- 策 划 杭州万方图书有限公司
- 责任编辑 沈明华 邵建胜(特约)
- 封面设计 孙轶华(特约)
- 责任校对 万方校对中心
- 责任编辑 陆 江
- 出版发行 浙江教育出版社
(杭州市天目山路 40 号 邮编 310013)
- 图文制作 杭州万方图书有限公司
- 印刷装订 余杭人民印刷有限公司
-

- 开 本 787×1092 1/16
- 印 张 7.25
- 字 数 142000
- 版 次 2005 年 7 月第 1 版
- 印 次 2006 年 7 月第 2 次
- 印 数 10001-25000
- 书 号 ISBN 7-5338-5863-8/G·5833
- 定 价 8.70 元
-

联系电话: 0571-85170300-80928

e-mail: zjjy@zjeb.com

网址: www.zjeph.com

发行咨询: 0571-85215723

编写说明

“练”，是巩固知识的手段、加深体验的过程、提高能力的实践、拓展思维的途径。据此，我们编写了《一课四练》。

《一课四练》遵循“让不同的人得到不同的发展”的课程理念，按课时设置相应的练习。习题内容力求覆盖每课的学习目标，并进行了适度的综合和拓展；习题素材力求生动、新颖，贴近课本和学生实际；习题要求体现难易层次，以利学生根据自己的水平有选择地练习。为使学生能独立答题，《一课四练》采用习题与参考答案分别装订的形式。教师可灵活掌握参考答案的发放，便于及时了解学生真实的答题水平。

《一课四练》科学七至九年级，每学期一册，共6册。每册按循序渐进的原则，分“基础巩固”、“理解掌握”、“能力提高”、“应用拓展”4个栏目。建议学生在使用本书时，首先完成课本学习任务，再按四练的顺序进行练习，层层递进。以达到熟练掌握、灵活应用、举一反三之目的。

本册由何明祥主编，参加编写的有王克良、朱胜祥、何明祥、张胜举、徐向阳。

编 者

2006年6月

目 录

第1章 科学入门

1.1 科学在我们身边	1
1.2 实验和观察	3
1.3 长度和体积的测量	5
1.4 温度的测量	9
1.5 质量的测量	11
1.6 时间的测量	15
1.7 科学探究	16
单元测试卷	18

第2章 观察生物

2.1 生物与非生物	22
2.2 常见的动物	26
2.3 常见的植物	32
2.4 细胞	36
2.5 显微镜下的各种生物	40
2.6 生物体的结构层次	45
2.7 生物的适应性和多样性	47
单元测试卷	49

第3章 地球与宇宙

3.1 我们居住的地球	53
-------------	----

3.1 地球仪和地图	55
3.3 太阳和月球	59
3.4 观测太空	61
3.5 月相	63
3.6 日食和月食	65
3.7 探索宇宙	67
单元测试卷	69

第4章 物质的特性

4.1 熔化与凝固	73
4.2 汽化与液化	75
4.3 升华与凝华	79
4.4 物质的构成	81
4.5 物质的溶解性	83
4.6 物理性质与化学性质	85
单元测试卷	89
期中检测卷	93
期末检测卷	97

附参考答案



1.1 科学在我们身边



基础巩固

1. 科学是一门研究各种_____,并寻找它们相应_____的学问。
2. 科学技术在推动人类文明_____的同时,也会给人类带来_____影响,如_____。我们要多_____,多_____,多思考,运用科学方法和知识,推动社会的进步,协调_____与_____的关系。
3. 鱼能在不同的水层中上下游动,是因为其体内有一个_____,它的体积_____,鱼就可以上浮,若要下沉则体积_____。
4. _____好奇于苹果的落地而发现了“万有引力”;_____好奇于水的沸腾顶起壶盖而发明了蒸汽机。你还知道哪些重大发现或发明创造源于科学家对自然、生活的观察?

5. 右图是一幅人类用太空望远镜拍摄到的彗星照片。请你根据图片提出一个你想探究的问题。



理解掌握

6. 彩虹是一种美丽的自然现象,但平时很少能够在天上看到彩虹。想一想,一般在什么时候,什么情况下才会出现彩虹?如果你喜欢看彩虹,你可以在晴天的傍晚,太阳还没有落山时,嘴里含一口水,朝太阳的反方向用力喷水,尽可能使水滴细一些,这时你就能看到美丽的彩虹了。动“嘴”做一做,说说你看到的“人造彩虹”是什么形状的?都有哪些颜色?猜一猜,这些颜色是怎么来的?
7. 科学技术的发展大大提高了人们的生活质量。看看你家中都有哪些先进的设备,它们给你家的生活带来了哪些便利?选择你最喜欢的一种设备进行构造、功能等方面的描述。(提示:可查阅使用说明书)



能力提升

8. 在浙江北部,有一个美丽的水乡小镇。当地村民傍水而居,以养鱼为生,世代相传。但这种富裕安详的生活被一股来自江苏盛泽印染厂的“黑水”打破了,有些以养鱼为生的渔民因鱼大量死亡而倾家荡产;当地村民的癌症发病率也有明显上升。请你从人与自然的关系谈谈对这一事件的看法。
9. 打开电脑,在搜索引擎中输入“科学”二字,查一查共有多少个条目,耗时多少秒? 选择其中的一个或两个条目进行浏览,作一定的摘要记录,并和同学交流查阅结果。
10. 学习完本节内容,回家后可以做这样一个小实验:在三只相同的啤酒瓶中分别加入 $1/4$ 、 $1/2$ 、 $3/4$ 的水,用铅笔分别敲打三只瓶子。发现水加得越_____ (填“多”或“少”),听到的声音越尖(音调高)。



应用拓展

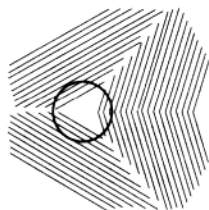
11. 你能通过多少种方法大致判断出家中用于喝水的玻璃杯盛满一杯水的体积? 和同学比一比,看谁的方法更多。
12. 找两个大小相同的鸡蛋,将一个煮熟,然后在桌面上用相同的力分别使它们旋转,记录能转动的时间各是多少。多次实验后,你发现哪个鸡蛋转动的时间较长? 查阅有关资料,与家长、老师一起分析其中的原因可能是什么?

1.2 实验和观察



基础巩固

- 观察和_____是进行科学研究最重要的方法。人们对各种现象需要仔细观察和精确测量,并设计各种实验。实验时,要逐步学会正确使用各种_____,仔细地_____各种实验现象,把这些现象_____下来,并加以分析,得出结论。
- 如图,仔细观察中央的圆圈,你觉得圆吗?_____。再用圆规(以图中线段的中点为圆心)来判断一下,它到底圆不圆?_____。这说明单凭我们的_____还不能对事物做出可靠的判断。所以进行实验时,必须借助于_____。像显微镜和望远镜这些仪器还可以扩大我们的_____。
- 利用家里的镜子观察,我们看到自己的像与自身相比是_____的(填“等大”或“放大”或“缩小”);利用摩托车或汽车上的后视镜观察,我们看到的像与自身相比是_____的;利用爷爷奶奶的老花眼镜或放大镜看报纸杂志,我们看到的字与实际的字相比是_____的。
- 请你写出下列仪器的名称:



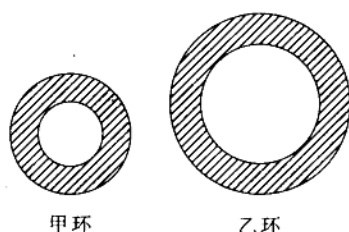
理解掌握

- 在观察鸡蛋放在溶液里的实验时,我们看到:把鸡蛋放入盛有清水的烧杯里,鸡蛋便会_____;在烧杯里边搅拌边放入较多食盐,鸡蛋会_____,最后_____。
- 在实验中,总是要涉及某些数据的测量,测量总会产生一定的误差。与测量时产生误差有关的是()
A. 测量工具 B. 测量的人 C. 与 A 和 B 都有关 D. 与 A 和 B 都无关



能力提高

7. 观察右图中甲环的外圈与乙环的内圈哪个大? _____
_____,再想一想,你可以有几种方法来证明你的判断?



8. 在做鸡蛋放在食盐水里的实验时,我们用玻璃棒不断搅拌,使食盐在水中溶解得更快。根据你的生活经验,还有哪些方法可使食盐溶解得更快?



应用拓展

9. 尝试完成以下简单而有趣的实验:

- (1) 取一直钢尺,将一端插入桌面的空隙中,在另一端用手指分别以不同的力扳动,在尺振动的同时还有什么现象发生?
- (2) 取一纸片插在转动的自行车车轮的钢丝中,在不同的转速下,你又观察到什么?(该实验需家长一起参与,注意安全)
- (3) 敲打“打击乐器”锣或鼓,在其发出声音时,将手放在锣或鼓面上,手会有什么感觉?同时又会发生什么现象?

通过上述几个实验后,你能提出哪些猜想?



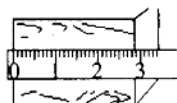
1.3 长度和体积的测量

(一)

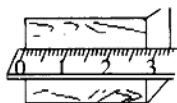


基础巩固

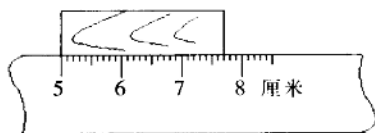
1. 测量实际上是一个比较过程,是将一个_____与_____进行比较的过程。
2. 1千米=_____米,1米=_____厘米=_____毫米=_____微米=_____纳米。
3. 下面是校运动会的一些成绩记录,由于老师疏忽,忘了写单位,请你加上适当的单位。
甲同学跳高成绩为110_____;乙同学投掷铅球的成绩为8.50_____。
4. 甲、乙两图是两位同学使用厚刻度尺测量物体长度时的情况,其中正确的是_____。



甲



乙



丙

5. 丙图物体的长度是_____。
6. 刻度尺的准确程度主要取决于刻度尺的()
A. 最小刻度 B. 量程 C. 宽度 D. 制作所用材料
7. 某同学测得1枚1元硬币的直径为2.52厘米,那么他所选用的刻度尺的最小刻度应为()
A. 分米 B. 厘米 C. 毫米 D. 微米



理解掌握

8. 某同学双臂展开的最大宽度可能是()
A. 10厘米 B. 14分米 C. 10000毫米 D. 0.45米
9. 下列单位换算过程中,正确的是()
A. 4.5米=4.5×1000=4500毫米 B. 4.5米=4.5米×1000=4500毫米
C. 4.5米=4.5米×1000毫米=4500毫米 D. 4.5米=4.5×1000毫米=4500毫米
10. 某同学用最小刻度为毫米的刻度尺测得1枚伍角硬币的直径。下列四个记录值正确的是()
A. 20.6厘米 B. 2.1厘米 C. 20.6毫米 D. 206毫米
11. 完成下列单位换算:
(1) 2500米=_____千米=_____毫米;
(2) 2800微米=_____米=_____千米;
(3) 27000微米=_____毫米=_____厘米;

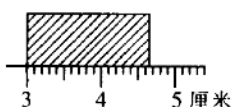


(4) 1600 厘米=_____毫米=_____纳米。

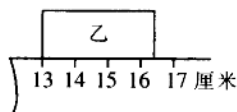
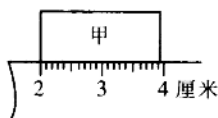


能力提高

12. 如右图所示为用刻度尺测木块的长度。这把刻度尺的最小刻度是_____；所测木块的长度是_____厘米。如果用米作单位，木块的长度是_____米。



13. 下图所示,用两把最小刻度不同的刻度尺测量甲、乙两块木块的长度。



甲物体的长度为_____厘米,乙物体的长度为_____厘米。

14. 某同学用一把最小刻度为毫米的刻度尺测得一本书的厚度为 16.4 毫米。书本共计 410 页(不计封面)。则每一张纸的厚度为_____毫米。



应用拓展

15. 用最小刻度为毫米的刻度尺测量细金属丝的直径,可采用的方法是()

A. 方格法
B. 排水法
C. 累积均值法
D. 滚动法

16. 某同学准备测量学校操场的周长,但手里只有一把长为 1 米的直尺,两块刻度值为 50 厘米的三角板,一辆自行车,一根细线。请设计一个测量方案,并与汽车、摩托车上的里程计设计原理比较一下。



(二)



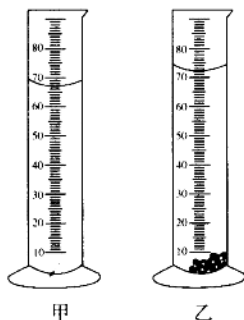
基础巩固

1. 测量液体的体积,常用_____或_____。使用时,首先要看清它的_____和它的_____,再将它平放在_____桌面上。大多数液体在静止时,液面在量筒内呈凹形。读数时,视线要与_____相平。
2. 测量外形规则的物体体积时(如集装箱的体积),可先用_____测量出它的长、宽、高,再把测量的数据代入公式便可计算出它的体积。如果一个木箱的长、宽、高分别是 1.4 米、0.4 米、0.5 米,则它的体积为_____米³。
3. 量筒和量杯都_____(填“有”或“没有”)零刻度线。底小口大的是_____,因此它的刻度是_____(填“均匀的”或“不均匀的”),越往上,它的刻度线就越_____(填“疏”或“密”)。
4. 测量不规则物体的体积(如小石块的体积),可用_____法简便、准确地测量。
5. 单位换算:
 - (1) 1 立方米=_____立方分米=_____立方厘米;
 - (2) 1 升=_____毫升,1 升=_____立方分米;
 - (3) 1 立方厘米=_____毫升,1 立方米=_____升。
6. 给下列物体的体积填上适当的单位:
 - (1) 一个标准集装箱的体积为 32.69 _____;
 - (2) 一听可乐约为 350 _____;
 - (3) 一大瓶食用油约为 5 _____;
 - (4) 一瓶生理盐水为 500 _____;
 - (5) 一间教室的空间约为 250 _____。



理解掌握

7. 右图为测量小石块体积的实验(量筒的最小刻度为毫升)。甲中水的体积为_____毫升;乙中小石块和水的总体积为_____毫升。则小石块的体积为_____立方厘米。
8. 要量取 60 毫升水,选用的量筒规格应为()
 - A. 10 毫升
 - B. 50 毫升
 - C. 100 毫升
 - D. 250 毫升
9. 家庭用热水瓶的容积约为()
 - A. 20 米³
 - B. 0.2 米³
 - C. 2 分米³
 - D. 0.2 分米³
10. 现有量筒、水和刻度尺,要想比较精确地测量 1 枚 1 元硬币的体积,应选用的方法是()





- A. 用刻度尺测出 1 枚硬币的直径和厚度,再用圆柱体体积公式求得
- B. 将 10 枚 1 元硬币投入盛有适量水的量筒中,测出 10 枚 1 元硬币的总体积,然后除以 10
- C. 将 1 枚 1 元硬币投入盛有水的量筒中,观察量筒中液面的变化
- D. 以上方法都很精确

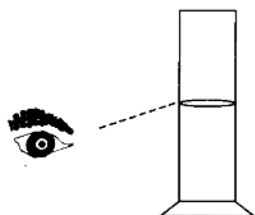


能力提高

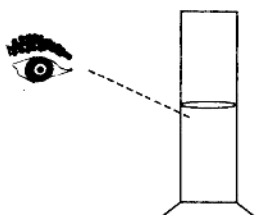
11. 完成下列单位换算:

- (1) $0.00355 \text{ 米}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ 分米}^3$;
- (2) $640 \text{ 毫升} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ 升}$;
- (3) $5500 \text{ 厘米}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ 米}^3$;
- (4) $5.5 \times 10^4 \text{ 厘米}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ 毫升}$;
- (5) $6.3 \times 10^{-6} \text{ 米}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ 厘米}^3$ 。

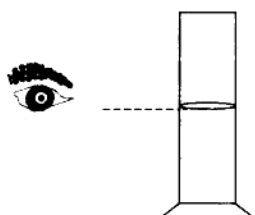
12. 下列各图所示的读数方法,正确的是()



A



B



C

13. 在用量筒测量液体体积时,若俯视读数,读得的结果比实际体积_____;若仰视读数,读得的结果比实际体积_____。



应用拓展

14. 请你说出几种测量正方体铁块体积的方法,并说明要用到的仪器及测量方法。

15. 如何测量能溶解于水的一小堆食盐的体积?(提示:食盐在汽油等液体中不能溶解)



1.4 温度的测量



基础巩固

1. 物体的冷热程度称为_____。
2. 冬天,用手摸放在桌子上的铁块和木块,感觉_____比较凉,实际上它们的温度_____,这说明凭_____来判断温度高低是不可靠的。
3. 测量温度常用液体温度计,常见的液体温度计有酒精温度计、煤油温度计、_____温度计等,测量人的体温用_____计。
4. 实验室中常用的温度计是利用水银、酒精等物质_____的性质制成的。因此温度计内的物质应处于_____状态才能正常工作。
5. 常用温度计的温度单位是_____,用符号“_____”表示。
6. 科学上把冰水混合物的温度定为_____℃;标准大气压下沸水的温度定为_____℃。
7. -10°C 读作()
A. 负10度 B. 10摄氏度 C. 零下10摄氏度 D. 负零下10摄氏度
8. 在使用温度计测液体温度时,以下做法不正确的是()
A. 使用前必须观察它的量程,认清它的最小刻度值
B. 温度计的玻璃泡应全部浸入被测液体中,不要碰到容器底或容器壁
C. 温度计玻璃泡浸入被测液体中,应立即读数
D. 读数时玻璃泡要留在被测液体中,视线要与温度计中的液面相平



理解掌握

9. 关于水银温度计和体温计,下列说法正确的是()
A. 都可直接测沸水的温度 B. 都可离开被测物体读数
C. 玻璃管内径都有一特别细的弯曲 D. 都是利用液体热胀冷缩的性质制成的
10. 下列有关体温计的说法,正确的是()
A. 体温计可直接测开水温度 B. 体温计离开人体读数就不准了
C. 体温计的测量范围是 $35^{\circ}\text{C}\sim 42^{\circ}\text{C}$ D. 体温计可测冰水混合物的温度
11. 用温度计测液体的温度,读数应在()
A. 温度计内液体开始上升时进行
B. 温度计内液体上升到最高处,且液面稳定时进行
C. 温度计内液体下降到最低处,且液面稳定时进行
D. B或C都正确
12. 下面是某同学用温度计测量热水温度的实验步骤。正确的顺序是_____。
①选取适当的温度计,观察温度计的量程和最小刻度;

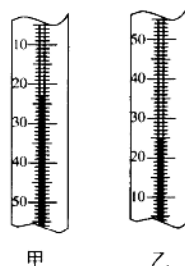


- ②估计被测液体的温度;
- ③让玻璃泡和被测液体充分接触;
- ④取出温度计;
- ⑤观察温度计的读数;
- ⑥整理仪器,检查实验结果,与估计值比较。



能力提高

13. 比较温度计和体温计,相同的是()
A. 量程 B. 准确程度 C. 构造 D. 原理
14. 用温度计测量物体的温度时,读数的准确程度决定于()
A. 温度计上所标出的范围 B. 温度计上每一小格的距离大小
C. 温度计最小分度所表示的温度值 D. 温度计上标出的温度的最低数值
15. 一支没有刻度的温度计,插在冰水混合物中时,水银柱长为 5 厘米;插在沸水中时(标准大气压下),水银柱长为 30 厘米。若测某液体温度时,水银柱长为 15 厘米,则此液体的温度为()
A. 15℃ B. 25℃
C. 40℃ D. 50℃
16. 如图,甲的温度_____,读作_____;
乙的温度_____,读作_____。



应用拓展

17. 甲、乙两支体温计的示数均为 38.0℃,若没有将水银柱甩下去,就给两位就诊者测量体温,测量结果,甲体温计的示数为 38.0℃。乙体温计的示数为 38.8℃,则以下结论正确的是()
A. 甲、乙两支体温计均不能反映就诊者的体温
B. 甲、乙两支体温计均能反映就诊者的体温
C. 甲体温计的示数不能反映就诊者的体温
D. 乙体温计的示数不能反映就诊者的体温
18. 一支温度计刻度均匀,但读数不准。在一个标准大气压下,将它放入沸水中,示数为 95℃;放在冰水混合物中,示数为 15℃。现把该温度计悬挂在教室墙上,其示数为 31℃,则教室内的实际气温是_____℃。

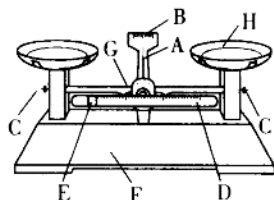
1.5 质量的测量

(一)



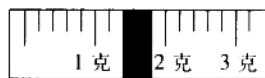
基础巩固

- 质量常用来表示物体所含_____的多少。
- 改变一个物体的形状、温度或空间位置,物体的质量将_____。
- 在国际单位制中,质量的主单位是()
A. 吨 B. 千克 C. 克 D. 斤
- 一个物体的质量大小决定于()
A. 物体外部形状大小 B. 物体所含物质的多少
C. 物体所处的位置 D. 物体的状态和物体所含物质的多少
- 关于质量,下列说法正确的是()
A. 水结成冰后质量会增大 B. 物体从地球移到月球上质量不变
C. 体积越大的物体质量也越大 D. 物体的温度升高时质量会增大
- 根据天平的示意图,写出天平各结构的名称:A是_____,
B是_____,C是_____,D是_____,E是_____,
F是_____,G是_____,H是_____。



理解掌握

- 使用托盘天平测物体质量的实验步骤为:
 - 天平的调节:先将托盘天平放在_____上,再将游码对准横梁标尺左端的_____,然后调节_____.如果此时指针偏右,应将它向_____(填“左”或“右”)调,使横梁平衡;
 - 质量的测量:将待测物轻放于已调好的天平的_____盘内,估计待测物的质量,将适量的砝码用_____夹取放在_____盘内.增减砝码,并移动_____,直到天平恢复_____;
 - 将_____盘中砝码的总质量与_____所对刻度值相加,即是被测物体的质量;
 - 将砝码放回砝码盒,并使_____归零。
- 右图所示,游码的示数是_____。
- 完成下列单位换算:
 - 2.5 吨=_____千克=_____克;
 - 0.03 克=_____毫克;
 - 400 克=_____千克;
 - 500 毫克=_____克=_____千克。
- 质量为 15 千克的水,全部结成冰后,体积变大了,这块冰的质量_____(填“大于”、“等于”或“小于”)15 千克;如果 15 千克水全部变成水蒸气,这些水蒸气的质量_____(填“大于”、“等于”或“小于”)15 千克。

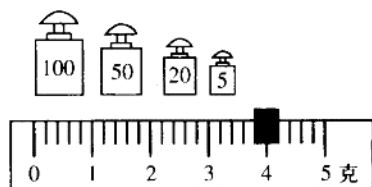




能力提高

11. 下列说法正确的是()
 - A. 1千克的铁锅比1千克棉花的质量大
 - B. 1千克的铁锅熔化成铁水后质量还是1千克
 - C. 铁锅受热膨胀时,质量也变大
 - D. 铁锅生锈后,将铁锈除去后铁锅质量不变
12. 托盘天平调节好以后,在称量时发现指针偏在分度盘中央的左边,这时应()
 - A. 把右端的平衡螺母向右旋出一些
 - B. 把左端的平衡螺母向左旋出一些
 - C. 向天平右盘中增加砝码或将游码向右移动
 - D. 减少天平右盘中的砝码
13. 为了测量玻璃杯中盐水的质量,某同学的实验步骤如下。正确的实验操作顺序应该是_____。

- ①用天平测出玻璃杯和盐水的总质量;
- ②用天平测出空玻璃杯的质量;
- ③调节平衡螺母使横梁平衡;
- ④把天平放在水平桌面上;
- ⑤算出杯中盐水的质量;
- ⑥把盐水倒入空的玻璃杯中。



14. 在实验中先调节好天平,然后把金属块放在天平的左盘内,把砝码放在天平的右盘内。当天平平衡时,所用的砝码和游码位置如上图所示,则金属块的质量是_____克。



应用拓展

15. 在一些食品的包装袋上,标有“净含量 227 克”或“净含量 454 克”,你可能会想,为什么不标“225”克或“450”克?其实,这个数值与英国传统的质量单位“磅”有关,1 磅比 500 克略微小一些。根据这些信息,请你判断,1 磅=_____克。质量的单位除了吨、千克、克、毫克外,还有担、石、斗、斤、两、钱、磅、克拉、盎司等五花八门的单位。请你说一说,为什么要以千克为质量主单位来取代我国传统使用的以斤为主的质量单位。
16. 某同学在用天平称量物体时,未把游码移至“0”位就先调节平衡。结果称得的物体质量与实际值相比是偏大还是偏小?为什么?