

XUEXI ZHIDAO YONGSHU



物理

学 习 指 导 用 书

创新课时训练

八年级 下册



CHUANG XIN KE SHI XUN LIAN

凤凰出版传媒集团
江苏教育出版社
JIANGSU EDUCATION PUBLISHING HOUSE

物理学习指导用书
书 名 创新课时训练
课标江苏版 八年级下册
主 编 丁玉祥
责任编辑 李 珞
出版发行 凤凰出版传媒集团
江苏教育出版社(南京市马家街 31 号 210009)
网 址 <http://www.1088.com.cn>
集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>
经 销 江苏省新华发行集团有限公司
照 排 南京理工出版信息技术有限公司
印 刷 丹阳市民生印务有限公司
厂 址 丹阳市西门外陵川绿岛南首(邮编 212300)
电 话 0511-5761898
开 本 787×1092 毫米 1/16
印 张 8.25
字 数 205 000
版 次 2006 年 12 月第 3 版
2006 年 12 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 7-5343-6163-X/G·5858
定 价 9.50 元
盗版举报 025-83204538

苏教版图书若有印装错误可向承印厂调换
提供盗版线索者给予重奖

物理学习指导用书 创新课时训练
课标江苏版 八年级下册

主 编 丁玉祥

编写人员 殷发金 王 伟 丁玉祥

目录

CONTENTS

第 6 章 物质的物理属性 001

第 1 课时 物体的质量	001
第 2 课时 用天平测物体的质量	003
第 3 课时 物质的密度(一)	005
第 4 课时 物质的密度(二)	007
第 5 课时 物质的比热容	009
第 6 课时 物质的物理属性	011
第 7 课时 本章自主复习	013
单元自主测试卷 A 卷	017
单元自主测试卷 B 卷	021

第 7 章 从粒子到宇宙 025

第 1 课时 走进分子世界	025
第 2 课时 探索更小的微粒	027
第 3 课时 宇宙探秘	029
第 4 课时 本章自主复习	031
单元自主测试卷 A 卷	033
单元自主测试卷 B 卷	037

期中试卷 041

第 8 章 力 045

第 1 课时 弹力和弹簧测力计	045
-----------------------	-----

第2课时 重力	047
第3课时 摩擦力	049
第4课时 力 力的作用是相互的	053
第5课时 本章自主复习	055
单元自主测试卷 A卷	059
单元自主测试卷 B卷	063

第 9 章 压强和浮力

067

第1课时 压强(一)	067
第2课时 压强(二)	069
第3课时 液体的压强	071
第4课时 气体的压强	073
第5课时 浮力	077
第6课时 本章自主复习	079
单元自主测试卷 A卷	083
单元自主测试卷 B卷	087

第 10 章 力与运动

091

第1课时 物体的浮与沉	091
第2课时 二力平衡	095
第3课时 力与运动的关系(一)	097
第4课时 力与运动的关系(二)	099
第5课时 本章自主复习	101
单元自主测试卷 A卷	105
单元自主测试卷 B卷	109

期 末 试 卷

113

参 考 答 案

119



第 6 章 物质的物理属性

第 1 课时 物体的质量



问题引领

1. 什么叫做质量？在国际单位制中，质量的单位是什么？质量还有哪些常用单位？如何换算？
2. 实验室里常用什么来测量物体的质量？应如何使用它？怎样测量化学药品的质量？

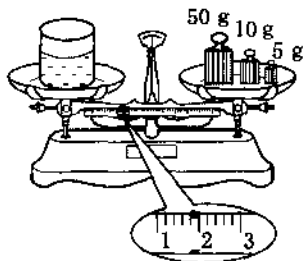


分层训练

基础与巩固

3. 在下列空格内填上合适的单位.
 - (1) 人民币一元硬币的质量约 650 _____.
 - (2) 一只大公鸡的质量约 2.5 _____.
 - (3) 一头大象的质量是 2×10^6 _____.
4. 一头鲸的质量约为 $1.5 \times 10^5 \text{ kg} = \text{_____ t}$, 一枚药片的质量约为 $250 \text{ mg} = \text{_____ kg}$.
5. 一块冰熔化成水后质量 _____; 将铁丝拉长, 铁丝质量将 _____; “神舟”五号载人飞船上搭载了不少科学实验用品, 这些用品从地球到太空中, 其质量将 _____. (选填“变大”、“变小”或“不变”)
6. 天平是用来测量 _____ 的仪器, 图中所示天平的读数是 _____ g.
7. 在用托盘天平测量物体的质量时, 应该把 _____ 放在天平的左盘; 在测量的过程中, 若发现天平的指针在分度盘中线偏左的位置, 则应该 _____.
8. 感受身边的物体, 质量为 $1.5 \times 10^4 \text{ mg}$ 的物体, 可能是 ()

A. 你的电脑 B. 你的课桌 C. 你的钢笔 D. 你的质量



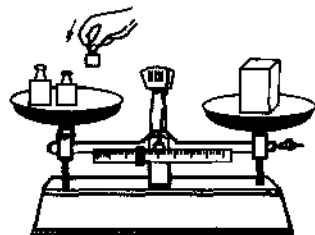
(第 6 题)

拓展与延伸

9. 一个苹果的质量大约是 ()

- A. 15 kg B. 1.5 kg C. 0.15 kg D. 0.015 kg
10. 托盘天平横梁上都有标尺和游码,向右移动游码的作用是 ()
- A. 相当于向左调节平衡螺母 B. 可代替指针用来指示平衡
- C. 相当于在左盘中加小砝码 D. 相当于在右盘中加小砝码
11. 在“用天平称物体质量”的实验中,张强同学用已调节好的天平称物体质量时,增减砝码后指针偏在分度盘中线左边一点,这时应该 ()
- A. 把横梁右端螺母向右旋出一些 B. 把横梁右端螺母向左旋进一些
- C. 把天平右盘的砝码减少一些 D. 向右移动游码
12. 下列说法中不正确的是 ()
- A. 登月舱从地球到月球,质量变小
- B. 一杯水结成冰后,体积增大,质量不变
- C. 玻璃杯打碎后,形状发生了变化,质量不变
- D. 1 kg 的铁与 1 kg 的棉花质量一样大
13. 在使用天平时,取砝码要用镊子,其主要原因是 ()
- A. 轻拿轻放,不至于损坏天平
- B. 不致把砝码弄脏弄湿,进而锈蚀影响称量的精确度
- C. 使用方便灵活
- D. 为了保证称量物体质量时,不超过天平的最大称量范围
14. 若游码没有放在零刻度线处,就将天平的横梁调节平衡.用这样的天平称物体的质量,所得数据比物体的实际值 ()

15. 小明同学用托盘天平称量物体的质量,操作情况如图所示,其中的错误是:

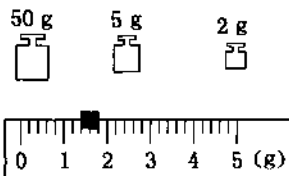


(第 15 题)

- (1) _____
- (2) _____
- (3) _____

探究与创新

16. 一位同学用已调节好的托盘天平称量某种物体的质量时,将砝码放在左盘,盘内的砝码及游码的位置如图所示,则物体的质量应为 ()
- A. 55.8 g B. 58.2 g
- C. 55.6 g D. 58.4 g
17. 在已经调好的天平左盘放入一物体,向右盘内加砝码,但怎么也不能使天平平衡,此时应 ()



(第 16 题)

- A. 把两个托盘对调
- B. 把物体放在天平右盘内再测
- C. 调节天平的平衡螺母
- D. 使用游码

第2课时 用天平测物体的质量



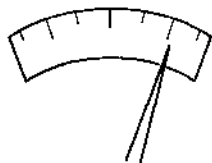
问题引领

1. 天平使用前的调节和称量时的步骤有如下几项:

- A. 调节天平平衡螺母,使横梁平衡
- B. 把天平放在水平台上
- C. 将游码移到标尺的“0”刻度线处
- D. 将被测物体放在天平右盘进行称量

以上有错误的步骤是_____,正确的做法是_____;
改正后合理的顺序是:_____.

2. 某同学使用天平称量物体质量,调节天平横梁平衡后,出现如图所示的情况,他应向_____调节平衡螺母使横梁平衡;如果在称量过程中,出现如图所示情况,他应_____.



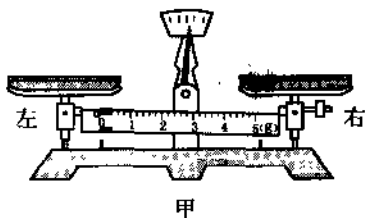
(第2题)



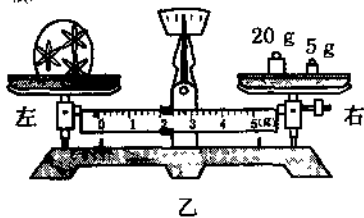
分层训练

基础与巩固

3. 使用托盘天平时,应先把天平放在_____台上,把游码放在标尺左端的_____刻度线处.此时,如果天平横梁不平衡,应调节横梁右端的_____,使指针指在分度盘的中央.
4. 在使用托盘天平前调节天平横梁平衡时,若观察到指针位于如图甲所示的位置,可将天平右侧的平衡螺母向_____ (选填“左”或“右”)移动,就能使天平横梁平衡.利用调节平衡后的天平测量一个皮球的质量,当天平再次平衡时,右盘中的砝码以及游码所示刻度如图乙所示,则皮球质量的测量值是_____ g.



甲



乙

(第4题)

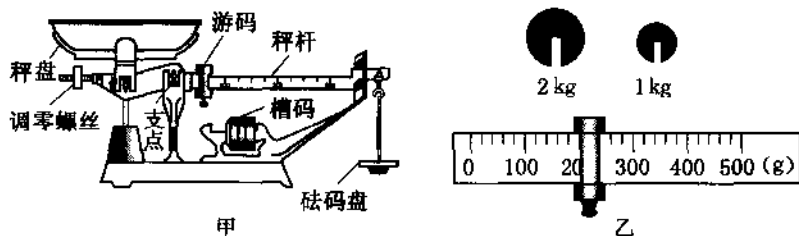
5. 一元硬币的质量最接近 ()
- A. 0.5 g
 - B. 5 g
 - C. 50 g
 - D. 500 g
6. 有一盒大小相同的大头针,数量很多.现在有一台已调好平衡的带砝码的天平,如何较快地知道这一盒大头针有多少根?

拓展与延伸

7. 在用天平测物体的质量时,向右盘中添加砝码,应当按_____ (选填“质量由小到大”或“质量由大到小”)的顺序;在调换砝码时发现,如果添加最小的砝码嫌多,而取出最小的砝码又嫌少,这时应采取_____的方法使天平恢复平衡.
8. 托盘天平是科学实验中常用的仪器.下列关于其使用的说法中不正确的是 ()
 - A. 称量物体前首先应估计被测物体的质量,以免超过量程
 - B. 称量时,向右移动游码,相当于向右盘加砝码
 - C. 不管桌面是否水平,只要调平横梁就可以称量
 - D. 不能把化学药品直接放在托盘上称量
9. 一刻度准确的杆秤,若其秤砣上粘上一块重物,那么用它称东西时,其读数 ()
 - A. 将比实际质量大
 - B. 与实际质量相同
 - C. 将比实际质量小
 - D. 大小难以确定
10. 以下是用天平称量某一烧杯中的水的质量的有关操作步骤:
 - A. 用天平称量装水烧杯的总质量
 - B. 用天平称量空烧杯的质量
 - C. 计算出水的质量
 - D. 调节天平横梁右端的平衡螺母,使横梁平衡
 - E. 将天平放在水平台上
 - F. 用镊子将标尺上的游码移回“0”刻度线处
 上述实验操作步骤正确的顺序是_____.

探究与创新

11. 小华使用已调节好的天平测量某个零件的质量,该天平配置的最小砝码的质量是5 g.
 - (1) 小华按正确方法测量时,测得零件的质量为38.6 g,则小明在天平的_____盘放了_____g砝码,其质量数值由大到小依次是_____.
 - (2) 若小华使用这架调好的天平测量一个物体的质量时,误将被测物体放在天平的右盘,按正常方法读出物体的质量为32.4 g,则这个物体的实际质量为_____g.
12. 图甲为商店里使用的台秤,其工作原理与天平相同.使用时,先将游码移至左端“0”刻度线处,若发现秤杆右端上翘,则调零螺丝应向_____ (选填“左”或“右”)旋才能使秤杆平衡.现用该台秤称某物体质量,通过在砝码盘中添加槽码、移动游码使秤杆平衡,所加的槽码和游码的位置如图乙所示,则该物体的质量为_____ kg.



(第12题)

第3课时 物质的密度(一)



问题引领

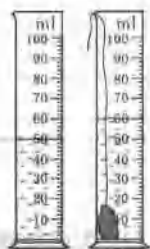
- 怎样区分形状、体积和表面颜色相同的铁块和塑料块?
- 平时我们所说的“铁比木头重”是否准确?为什么?



分层训练

基础与巩固

- 木块的密度为 $0.6 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, 其物理意义是_____。
- 如图所示为用排水法测量石块的体积, 则石块的体积是_____ cm^3 , 已知石块的质量为 26 g, 则石块的密度为_____ g/cm^3 。
- 下列说法正确的是 ()
 - 一块砖切成体积相等的两块后, 砖的密度变为原来的一半
 - 铁的密度比铝的密度大, 表示铁的质量大于铝的质量
 - 铜的密度是 $8.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, 表示 1 m^3 铜的质量为 $8.9 \times 10^3 \text{ kg}$
 - 密度不同的两个物体, 其质量一定不同
- 甲物质的密度为 2.5 t/m^3 , 乙物质的密度为 2.5 kg/dm^3 , 丙物质的密度为 2.5 g/cm^3 , 丁物质的密度为 250 kg/m^3 , 其中密度最小的物质是 ()
 - 甲
 - 乙
 - 丙
 - 丁
- 图中盒装纯牛奶的体积为_____ m^3 , 若该牛奶的密度是 $1.2 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, 则该盒装纯牛奶的质量为_____ kg。喝掉一半后, 牛奶的密度将_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。
- 单位换算:
 - 饮料瓶的容积为 $1.25 \text{ L} = \text{_____} \text{ m}^3 = \text{_____} \text{ mL}$ 。
 - 水晶的密度是 $2.65 \text{ g/cm}^3 = \text{_____} \text{ kg/m}^3$ 。



(第4题)



(第7题)

拓展与延伸

- 某日, 我国福州连江县海边一条质量约 1 200 kg 的鲸鱼搁浅在海边上, 这条鲸鱼的体积约 ()
 - $1\,200 \text{ m}^3$
 - 1.2 m^3
 - 12 dm^3
 - 12 m^3
- 质量相等, 体积相等的空心铜球、铁球和铝球, 空心部分体积最大的是 ()
 - 铜球
 - 铁球
 - 铝球
 - 无法判断

11. 在“用天平和量筒测量盐水密度”的实验中:

(1) 使用托盘天平前要对天平进行调节,请按正确的顺序排列下列各步骤(填写字母)_____.

- 组装好天平,把天平放在水平台面上
- 调节天平的平衡螺母,使天平横梁水平平衡
- 把游码置于标尺的零刻度线处

(2) 实验所依据的公式是_____.

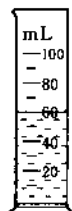
(3) 实验过程如下所示.

A. 在玻璃杯中盛上盐水,放在调节好的天平左盘上称量,当天平重新平衡时,读出砝码和游码质量的读数总和为 130.2 g(已填入下表)

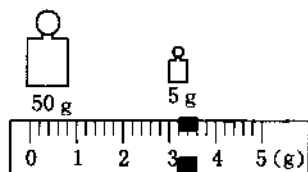
B. 把玻璃杯中的一部分盐水倒入量筒中,如图甲所示,记下量筒中盐水的体积并填入下表

C. 把玻璃杯和剩余盐水放在天平左盘上称量,当天平重新平衡时,所用砝码的质量和游码位置如图乙所示,将玻璃杯和剩余盐水的质量填入下表

D. 计算出盐水的质量和密度,填入下表



甲



乙

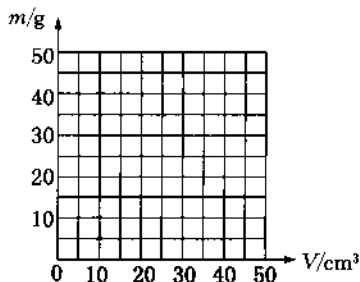
(第 11 题)

玻璃杯和盐水的质量 m_1/g	玻璃杯和剩余盐水的质量 m_2/g	量筒中盐水的质量 m/g	量筒中盐水的体积 V/cm^3	盐水的密度 $\rho/(g \cdot cm^{-3})$
130.2				

探究与创新

12. 为研究物质的某种属性,同学们找来大小不同的蜡块和大小不同的干松木做实验,实验得到如下数据.

实验次数	蜡 块		干 松 木	
	体积 V/cm^3	质量 m/g	体积 V/cm^3	质量 m/g
1	10	9	10	5
2	20	18	20	10
3	30	27	30	15
4	40	36	40	20



(第 12 题)

(1) 用图线形象地把两种物质的质量随体积变化的情况在坐标系中表示出来.

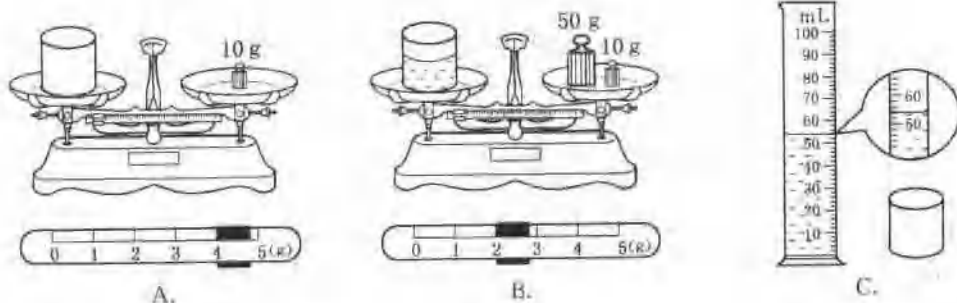
(2) 通过对以上图像的分析,可以得到什么结论?(要求写出两条)在物理学上通常用什么物理量来表示物质的这种属性?

第4课时 物质的密度(二)



问题引领

1. 在学完有关密度的知识后,大字用天平、量筒和烧杯测量食用油的密度,下图表示了他的主要操作过程.



(第1题)

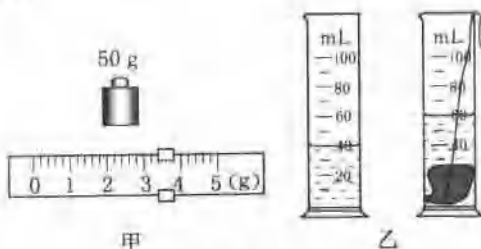
- (1) 由图可知,大字所测食用油的密度为 $\underline{\hspace{2cm}}$ kg/m^3 .
- (2) (多选)几位同学对他的实验提出了如下看法,你认为正确的是 ()
- A. 甲同学认为他的测量结果比真实值偏大
 - B. 乙同学认为他的测量结果比真实值偏小
 - C. 丙同学认为他的实验操作简捷,结果准确
 - D. 丁同学认为他应该测量倒出食用油后杯子的质量



分层训练

基础与巩固

2. 在做“用天平和量筒测定固体密度”的实验时,某同学测量石块的质量如图甲所示,测量石块的体积如图乙所示,请你代他完成数据记录并计算出密度,石块的质量为 $\underline{\hspace{2cm}}$ g,石块的体积为 $\underline{\hspace{2cm}}$ cm^3 ,石块的密度为 $\underline{\hspace{2cm}}$ kg/m^3 .
3. 从一体积为 15 m^3 的均匀大岩石上砸下一小块岩石,用天平称得质量是 27 g ,放入装有 80 mL 水的量筒中,水面升到 90 mL ,这块岩石的密度是 $\underline{\hspace{2cm}}$ kg/m^3 ,这块大岩石的质量为 $\underline{\hspace{2cm}}$ kg .
4. 空气的密度在常温常压下约为 1.29 kg/m^3 ,由此估算一下你所在教室内空气的总质量(写出



(第2题)

估算的过程)。

拓展与延伸

5. 实验:测量某种液体的密度.

(1) 用量筒测量液体的体积. 如图甲所示, 液体的体积为 _____ cm^3 .

(2) 用天平测量液体的质量. 将盛有液体的烧杯放在已经调节好的天平左盘里, 天平平衡时, 右盘里的砝码及标尺上游码的位置如图乙所示, 已知烧杯质量为 30 g, 则液体的质量为 _____ g.

(3) 根据测得的数据, 计算出该液体的密度为 _____ g/cm^3 .

6. 一只能够容纳 1 kg 水的瓶子, 一定能够容纳得下 1 kg 的

()

A. 白酒

B. 食用油

C. 盐水

D. 煤油

7. 小明在学校运动会上获得一块奖牌, 他想知道这块奖牌是否由纯铜制成, 于是他用天平和量杯分别测出该奖牌的质量和体积分别为 14 g 和 2 cm^3 , 并算出它的密度为 _____ g/cm^3 . 小明通过查密度表知道, 铜的密度为 $8.9 \times 10^3 \text{ kg}/\text{m}^3$, 由此他判断该奖牌 _____ (选填“是”或“不是”) 由纯铜制成的.

探究与创新

8. 一个质量为 0.25 kg 的玻璃瓶盛满水时称得的质量是 1.5 kg, 若盛满某液体时称得的质量是 1.75 kg, 那么该液体的密度是 ()

A. $1.75 \times 10^3 \text{ kg}/\text{m}^3$ B. $1.2 \times 10^3 \text{ kg}/\text{m}^3$ C. $1.16 \times 10^3 \text{ kg}/\text{m}^3$ D. $1.0 \times 10^3 \text{ kg}/\text{m}^3$

9. 三个完全相同的烧杯中盛有一定量的水, 将质量相同的铝块、铁块、铜块分别放入三个烧杯中, 待液面静止时 (水没有溢出), 三个容器内液面恰好相平, 则原来盛水最少的是 ()

A. 放铝块的烧杯 B. 放铁块的烧杯 C. 放铜块的烧杯 D. 原来盛水一样多

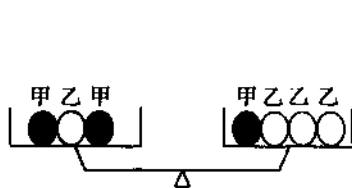
10. 如图所示, 甲、乙球的体积相同, 此时天平平衡, 则 $\rho_{\text{甲}} : \rho_{\text{乙}}$ 为 ()

A. 2 : 1

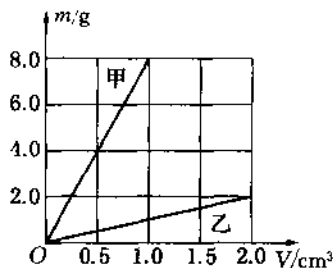
B. 1 : 2

C. 3 : 4

D. 4 : 3



(第 10 题)



(第 11 题)

11. 如图是小敏同学在探究“甲、乙两种不同的固体物质的质量和体积的关系”时得出的图像. 如果用上述两种物质做成甲、乙两个质量相同的实心正方体, 则它们的体积之比是 ()

A. 8 : 1

B. 4 : 1

C. 2 : 1

D. 1 : 8



第5课时 物质的比热容



问题引领

1. 在“探究沙子吸热升温是否比水快”的实验中,取相同质量的水和沙子,并用相同的酒精灯对其加热,使它们升高相同的温度,然后观察什么?该实验探究中采用了什么物理方法?说明了什么问题?
2. 小丽在海边游泳时发现烈日下的沙滩很热,而海水却比较凉,这是为什么?



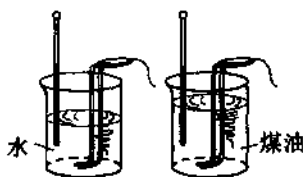
分层训练

基础与巩固

3. 煤油的比热容是 $2.1 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$, 表示的物理含义是_____.
如图所示,汽车的散热器可用水做冷却剂,是因为水的比热容_____,在相同条件下,水能带走较多的_____,冷却效果好.

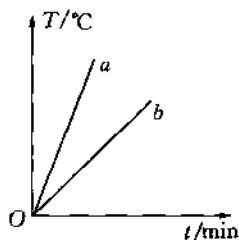


(第3题)



(第4题)

4. 如图所示,用两个相同的电加热器分别给质量相同的水和煤油加热,水和煤油升高的温度相同,给水加热的时间要长些,这说明 ()
A. 水的热传递速度比煤油慢
B. 水比煤油的比热容大
C. 水比煤油的密度大
D. 水分子比煤油分子的热运动剧烈
5. 水的比热容较大,下列现象不属于利用水的这个特性的是 ()
A. 供暖系统用循环热水来供给暖气
B. 炎热的夏天在地上洒水降温
C. 用水作为发动机的冷却液
D. 冬天在窖中放一桶水,可防止储存的蔬菜冻坏
6. 质量相等、初温相同的 a 、 b 两种不同液体分别用两个完全相同的加热器加热. 加热过程中,温度随时间变化的图像如图所示,则 ()
A. a 的比热容大
B. b 的比热容大



(第6题)

C. 两者的比热容一样大

D. 无法判断

拓展与延伸

7. 甲、乙两个物体的质量、初温都相同,甲的比热容大于乙的比热容.当它们吸收相同的热量后,相互接触(不计热量损失),下列说法中正确的是 ()

A. 甲、乙两物体之间一定发生热传递

B. 甲、乙两物体之间不发生热传递

C. 热量从甲物体传到乙物体

D. 温度从乙物体传到甲物体

8. 下列事例中,最能说明物质吸收的热量跟物质种类有关的是 ()

A. 体积相同的两杯水温度都升高了 10°C ,它们吸收的热量相同

B. 质量相等的两块铜温度分别升高 5°C 和 10°C ,它们吸收的热量不相同

C. 体积相等的水和煤油温度都升高 10°C ,它们吸收的热量不相同

D. 质量相等的水和铜温度都升高 10°C ,它们吸收的热量不相同

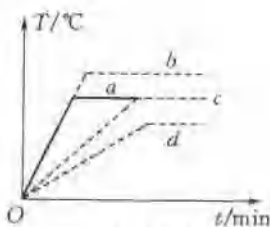
9. 小明在家里烧开水.他将一定质量的水加热,其温度与时间的关系如图所示.若其他条件不变,仅将水的质量增加,则温度与时间的关系图像正确的是 ()

A. a

B. b

C. c

D. d



(第9题)

10. 农民在培育秧苗时,为了保护秧苗夜间不被冻坏,采取了相应的措施,下列说法中正确的是 ()

A. 傍晚向秧田灌水,因为水的比热容较大,使秧田温度不致下降过低

B. 早晨向秧田灌水,因为水的比热容较大,能够吸收较多热量,可提高秧田的温度

C. 早晨向秧田灌水,因为水的比热容较大,能够放出较多热量,可提高秧田的温度

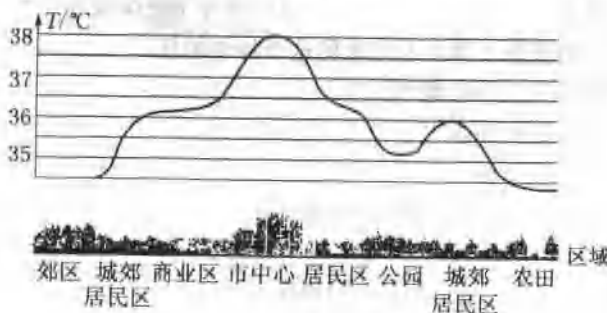
D. 秧田里应一直灌水,因为水的比热容较大,能够吸收较多热量,可以提高秧田的温度

探究与创新

11. 小明家住市中心,奶奶嫌城市夏天太热而不愿住小明家,这激发小明探究城乡温差现象.某星期天,他请全班同学分别到选定的地点于中午同一时刻测出各测试点的气温,以此绘制出如图所示的“区域—温度”坐标图.

(1) 图中气温最低的区域是_____,该地区气温低的主要原因是_____.

(2) 请提出一种降低市中心环境气温的办法:_____.



(第11题)



第6课时 物质的物理属性



问题引领

1. 什么是硬度？现有玻璃片、钢锯条、陶瓷、塑料尺这几件常见物品，请你设计一种方法进行探究活动，排出上述几种物质的硬度大小顺序。
2. 物质的物理属性有多种，除物质的状态、硬度、比热容以外，你还能说出其他常见的物理属性吗？



分层训练

基础与巩固

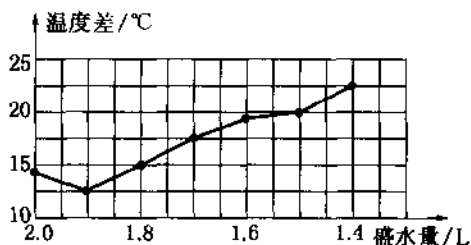
3. 下列不属于物质的物理属性的是 ()
A. 贵贱 B. 密度 C. 质量 D. 比热容
4. 用刀可以切菜，说明刀的硬度比菜要_____。在金刚石、铁块、塑料、瓷器中硬度最大的是_____。
5. 篮球和铅球都是体育运动中不可缺少的运动器材，前者具有较高的_____，后者具有较高的_____。
6. 下列说法中，不正确的是 ()
A. 产品的材料一般只要考虑它的一种物理属性
B. 物质如果按照物理属性进行分类，往往分类的方法可以有很多种
C. 两种物质进行比较时，不同的物理属性大小关系可能不一样
D. 人们根据材料不同的物理属性来利用各种材料
7. 寒冬，自来水管往往因管内水结冰膨胀而破裂。在自来水管外捆扎发泡塑料，可以有效解决该问题，这是因为发泡塑料的 ()
A. 硬度较小 B. 导热性好 C. 隔热性好 D. 导电性好

拓展与延伸

8. 现有物理课本、乒乓球、篮球、纸张、橘子、西红柿、西装、VCD光盘、石膏雕塑、饼干、钢笔等，试将上述物品进行合理的分类，并说明分类的依据是什么。

9. 南京长江二桥在世界同类桥梁中排名第二,全长21.197 km,南汉桥主桥长2 938 m,主跨628 m.南京长江二桥的两座索塔高达195.41 m,有两个主墩固定在水下50 m左右的深层岩石中,其双壁钢围堰直径达36 m,高度54~60 m,是中国迄今最大的深水基础设施.二桥采用了环氧沥青混凝土进行钢桥面铺装层施工,根据对环氧沥青混凝土1 200万次高温、低温、常温疲劳实验的结果,长江二桥桥面环氧沥青混凝土质量达到世界一流.试从二桥建设的相关资料中分析二桥建设利用了物质的哪些物理属性.

10. 为了探究热水瓶盛水量与保温效果之间的关系,某实验小组用规格和保温性能完全相同的热水瓶(容积均为2 L),在相同的环境条件下进行实验.他们在7个热水瓶中装入不同水量但初温相同的热水,经过相同的时间,测量各个热水瓶中的水温,并根据所得数据经计算绘出右图所示的图像.



(第10题)

- (1) 该实验记录的实验数据是盛水量、初温和_____.
- (2) 由图像可知,本次实验中保温瓶的盛水量为_____L时,保温效果最好.

探究与创新

11. 自行车是学生常用的代步工具之一.观察自行车的构造,试列举出自行车构成的材料有哪些.能否将其进行适当地分类?
12. 观察自己的旅游鞋,弄清楚鞋子构成的材料、颜色、状态、硬度、导电性、体积、形状有哪些特征.试列表写出各特征.