

经江苏省中小学教材审定委员会 2005 年审查通过

物理

沪科、粤教版课程标准
实验教科书配套用书

WULI
BUCHONG
XITI

补充习题

华东地区中学物理教材编写组 编

八年级
(下册)

上海科学技术出版社

经江苏省中小学教材审定委员会 2005 年审查通过
沪科、粤教版课程标准实验教科书配套用书

物理

补充习题

八年级（下册）

华东地区中学物理教材编写组 编

○ 上海科学技术出版社 ○

内 容 提 要

本书是束炳如主编的《义务教育课程标准实验教科书 物理 八年级(下册)》的配套读物,充分体现教科书的“新、实、活”的特点。

本书设置了按教科书的章节顺序编写的习题,让同学们通过自主学习和体验,感受物理学的魅力,充分施展自己的才能,不断地尝试成果的喜悦。每章的综合测评供同学们自我评价时使用。

责任编辑 闵 珏 钱锡鸿

经江苏省中小学教材审定委员会 2005 年审查通过

沪科、粤教版课程标准实验教科书配套用书

物理补充习题

八年级(下册)

华东地区中学物理教材编写组 编

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)

新华书店上海发行所经销 常熟市兴达印刷有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 3 字数 67 000

2005 年 12 月第 1 版 2006 年 1 月第 2 次印刷

印数: 109 101 - 114 200

ISBN 7 - 5323 - 8332 - 6/G · 1813

定价: 2.02 元

批准文号: 苏价费(2005)338 号 举报电话: 12358

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,
请向承印厂联系调换



致 同 学 们

欢迎同学们选用这本补充习题!

这本补充习题是束炳如主编的《义务教育课程标准物理实验教科书 物理》的配套用书.全书按教科书的章节顺序编写,与教科书同步,是本套教科书课程资源的组成部分.

本书的编写力图全面落实物理课程标准的目标和理念,体现教科书“新、实、活”的特点,紧密联系同学们的生活实际,力求从生活走向物理,从物理走向社会.这里,你们将更多地经历科学探究过程在知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观等方面获得发展.

本书设置了按教科书的章节顺序编写的习题,让同学们通过自主学习和体验,感受物理学的魅力,充分施展自己的才能,不断地尝试成果的喜悦.每章的综合测评供同学们自我评价时使用.打“*”的题目供学有余力的学生选用.

编写全新的学生用书,这对我们是一项挑战.由于时间仓促,不到之处在所难免,希望你们在使用过程中,能及时把意见和建议反馈给我们,对此,我们深表谢意.

本册主编:束炳如.副主编:张兆风,王金瑞.

参加本书编写的有(按姓氏笔画排序):张波、张峰、张德良、陈俊、胡友明、袁利苹、袁俊杰、钱西刚.

衷心祝愿你们在物理学习中获得成功!

华东地区中学物理教材编写组

2005 年 10 月



目 录

第六章 物质形态及其变化	1
学习要求.....	1
6.1 从全球变暖谈起	1
6.2 分子动理论的初步知识	2
6.3 探究汽化和液化的特点	3
6.4 探究熔化和凝固的特点	5
6.5 升华和凝华	7
6.6 水循环与水资源	7
本章综合测评.....	8
第七章 简单电路	12
学习要求	12
7.1 电路的组成和连接方式.....	12
7.2 探究电路中的电流.....	14
7.3 探究电路中的电压.....	15
7.4 电阻 滑动变阻器.....	17
7.5 探究欧姆定律.....	18
7.6 欧姆定律的应用.....	19
本章综合测评	21
第八章 力和机械	25
学习要求	25
8.1 力.....	25
8.2 重力.....	27
8.3 探究滑动摩擦力的大小.....	28
8.4 探究杠杆的平衡条件.....	30
8.5 探究滑轮的作用.....	31
本章综合测评	33
第九章 运动和力	37
学习要求	37
9.1 怎样描述运动.....	37
9.2 怎样比较运动的快慢.....	37
9.3 探究物体不受力时怎样运动.....	39
9.4 物体受力时怎样运动.....	40
本章综合测评	41

第六章

物质形态及其变化

学习要求

1. 能说出生活环境中常见的温度值,了解液体温度计的工作原理.会测量温度,尝试对环境的温度问题发表自己的见解.
2. 能区别固、液、气三种状态.能描述这三种物态的基本特征.
3. 从生活、自然中的一些简单热现象推测分子的热运动.初步认识宏观热现象和分子热运动的联系.
4. 通过观察和实验,初步了解分子动理论的基本观点,并能用其解释某些热现象.
5. 通过实验探究物态变化过程,尝试将生活和自然界中的一些现象与物态变化联系起来.
6. 能用水的三态变化解释自然界中的一些水循环现象.有节约用水的意识.
7. 尝试与同学交流对当地环境资源(水资源)利用的意识,有保护环境和合理利用资源的意识.

6.1 从全球变暖谈起

1. 温室效应是指大气中的二氧化碳等气体通过短波辐射时,使地球表面升温,但阻挡地球表面向宇宙空间发射长波,从而使大气升温.随着世界各国工业的飞速发展,二氧化碳排放量越来越大,地球表面温度也越来越高,请你列举三个因温度升高给人类带来的灾害

_____ , _____ , _____ .

2. 摄氏温标把_____ 的温度规定为 0°C , 把 1 个标准大气压下_____ 的温度规定为 100°C . 如图 6-1 所示, 温度计示数是_____ .

3. 自然界中常见的物质三种状态是指_____ 、_____ 和_____ .

4. 根据你的生活经历, 在下列各处填上合适的温度值:
人体的正常体温是_____ $^{\circ}\text{C}$, 1 个标准大气压水的沸点是_____ $^{\circ}\text{C}$.

5. 如图 6-2 所示是测量液体温度时温度计的四种情况, 其中使用方法正确的是 ().

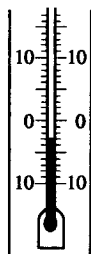


图 6-1

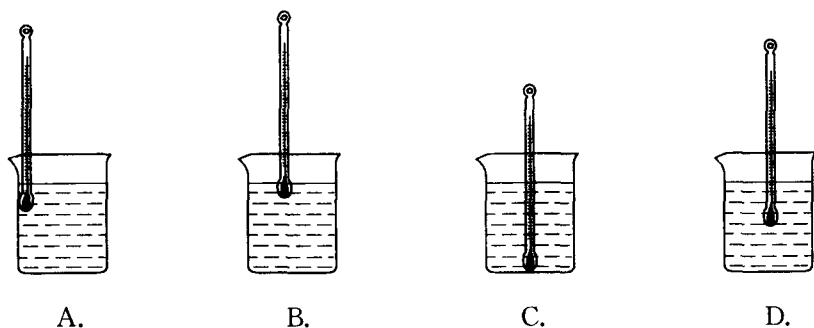
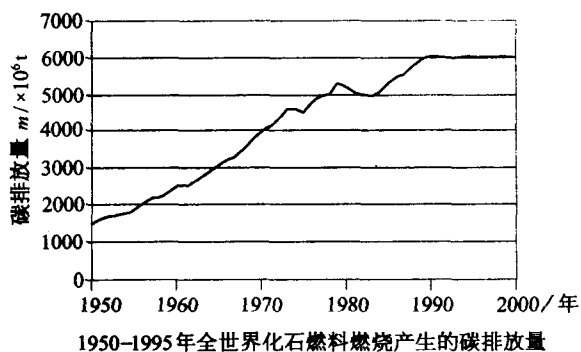


图 6-2

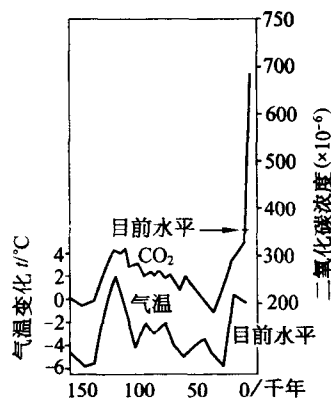
6. 用一支原来示数为 37.8°C 的体温计, 未甩下去汞便去测量一个体温为 38.5°C 病人的体温, 如果当天的气温是 30°C , 则体温计的示数为()。

- A. 30°C B. 37.8°C C. 38.5°C D. 37°C

7. 根据图 6-3(a)、(b), 试说明, 全球变暖的原因主要是什么? 它将给人类带来什么样的影响?



(a)



(b)

图 6-3

* 8. 有一温度计刻度均匀, 但示数不准, 将该温度计放在冰水混合物中的示数为 2°C ; 放在 1 个标准大气压下的沸水中示数为 98°C . 若当天室温为 25°C , 则该温度计的示数为多少?

* 9. 有一温度计刻度均匀, 但示数不准, 经检验得知, 将它放在冰水混合物中的示数为 5°C , 放在 1 个标准大气压, 沸水中示数为 95°C , 若被测物体的实际温度用 t 表示, 这个温度计显示的示数用 t' 表示.

(1) 请写出 t 与 t' 的关系式.

(2) 经计算, 用这支温度计时是否存在“显示的温度数值与实际温度值相同”的可能性? 如果可能, 请写出这个相同温度的值.

6.2 分子动理论的初步知识

1. 下列有关分子运动的说法中正确的是().

- A. 0°C 时,一切物体中的分子都停止了运动
 B. 物体运动越快,分子做无规则运动也越快
 C. 一切物体的分子都在不停地做直线运动
 D. 一杯热水温度降低后,水分子运动也变慢

2. 如图 6-4 所示,取两块表面磨平、干净的铅块,使之紧密接触,两铅块就能结合在一起了,这个实验说明了()。

- A. 物体是由大量分子组成的
 B. 分子在永不停息地运动
 C. 分子间存在着引力
 D. 分子间不存在斥力

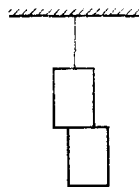


图 6-4

3. 将 5cm^3 的水和 5cm^3 的酒精放入一个小量筒中,摇晃后发现水和酒精的总体积小于 10cm^3 ,这主要说明了()。

- A. 分子间没有斥力
 B. 分子在任何温度下都能运动
 C. 分子间没有引力
 D. 分子间有间隙

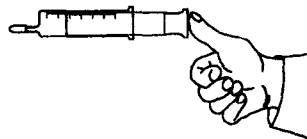
4. 下列不能用来说明分子运动现象的是()。

- A. 炒菜加盐,菜里有咸味
 B. 从烟囱里冒出黑烟,在空中飘荡
 C. 香水瓶盖打开后,屋里很快闻到香水味
 D. 水里放糖变甜

5. 俗话说“酒香不怕巷子深”,这句话从物理学的角度来理解,可解释为_____。

6. 从分子动理论看,物体可以被压缩是由于_____,而物体又不可以无限制地被压缩说明了_____。

7. 将红墨水分别滴到热水和冷水中,墨水在_____水中散开较快,这一现象说明_____。



8. 如图 6-5 所示,在注射器中注入适量的肥皂水,再用橡皮套将针口封住.用力推活塞,肥皂水的体积很难被压缩;如果注射器内留有少量空气,还可以被压缩一些,这说明了什么?

图 6-5

6.3 探究汽化和液化的特点

1. 在炎热的夏天,在池塘或喷水池附近会觉得凉爽些,这是因为_____.在水资源比较紧张的今天,用管道代替沟渠输水,这样可以减少输水过程中的渗漏和_____。

2. 已知在 1 个标准大气压下,酒精的沸点是 78°C ,这种温度计_____ (选填“能”或“不能”)用来测量 1 个标准大气压下纯水沸腾的温度.因此,探究水的沸腾的实验中,我们使用_____温度计。

3. 下列事实的物态变化过程中,属于汽化现象的是_____,属于液化现象的是_____。

① 烧饭时,锅盖内有许多小水滴; ② 夏天地面上洒些水,场地上会凉快; ③ 将液化气储存在液化气罐里; ④ 酒精擦在皮肤上会有凉爽的感觉。

4. 某饭店里安装了热风干手器,打开它时就有热风吹到手上,手上的水很快干了,其原因是()。

第六章 物质形态及其变化

- A. 提高了水温,增大了水的表面积,加快了水的蒸发
 B. 加快了水面附近的空气流动,并增大了水的表面积,加快了水的蒸发
 C. 加快了水面附近的空气流动,并提高了水的温度,加快了水的蒸发
 D. 加快了水面附近的空气流动,提高了水的温度,增大了水的表面积,加快了水的蒸发
5. 下列事例中属于液化现象的是().
 A. 春天,冰封的湖面开始解冻 B. 夏天,电风扇吹风能够降温
 C. 秋天,草叶子上会出现晶莹的露珠 D. 冬天,冰冻的衣服逐渐变干
6. 生活中常在锅里放水用碗炖食物,如蛋花等,碗浮在水面或用支架使它与锅底分开,那么当锅里的水沸腾且炉火还在不断加热时().
 A. 碗中的汤与锅内的水同时沸腾 B. 碗中的汤比锅内的水沸腾晚些
 C. 碗中汤的温度低于沸点,不会沸腾 D. 碗中汤的温度达到沸点,但不会沸腾
7. 关于蒸发和沸腾,下列说法不正确的是().
 A. 蒸发可以发生在任何温度下,而沸腾只能发生在特定温度下
 B. 蒸发发生在液体表面,而沸腾发生在液体表面和内部
 C. 蒸发和沸腾均是汽化的方式,只是汽化快慢程度不同
 D. 蒸发不需要吸热,而沸腾必须要吸热
8. 铁匠打铁时,为增加产品的硬度,往往将烧红的产品放入冷水中进行“淬火”,此时会发出“吱吱”声,并在水面上冒出“白气”,这其中的物理变化过程是().
 A. 汽化现象 B. 汽化和液化现象 C. 液化现象 D. 汽化和蒸发现象
9. 图 6-6(a)、(b)所示是一位同学在做“探究水的沸腾”实验时观察到的现象。

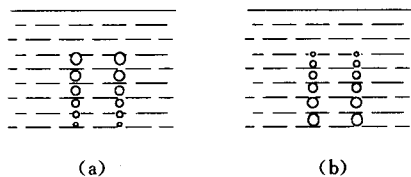


图 6-6

- (1) 这位同学看到水沸腾前后水中气泡上升情况有所不同,如图 6-6(a)、(b)所示. 图 _____ 是水沸腾前的情况,图 _____ 是水沸腾时的情况.

- (2) 这位同学在实验中,记录下了水在不同时刻的温度值,如下表:

时间 t/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
温度 $t/^\circ\text{C}$	90	92	94	96	98	98	98	98	98	98

根据表格中数据,画出水沸腾时温度-时间图像. 由此可知,当时条件下水的沸点是 _____.

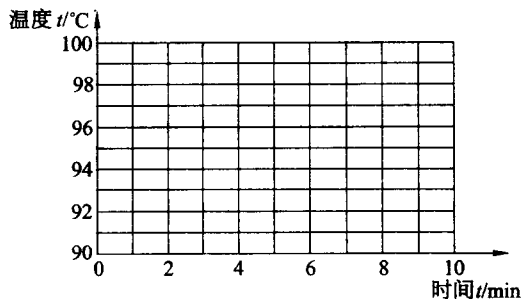


图 6-7

10. 保留水分是蔬菜和水果保鲜的一个重要方面,为了研究影响蔬菜和水果水分散失快慢的因素,有 A、B、C、D 四组同学各自做了研究实验,如图 6-8 所示是他们所做实验的部分背景示意图。(实验材料是胡萝卜)

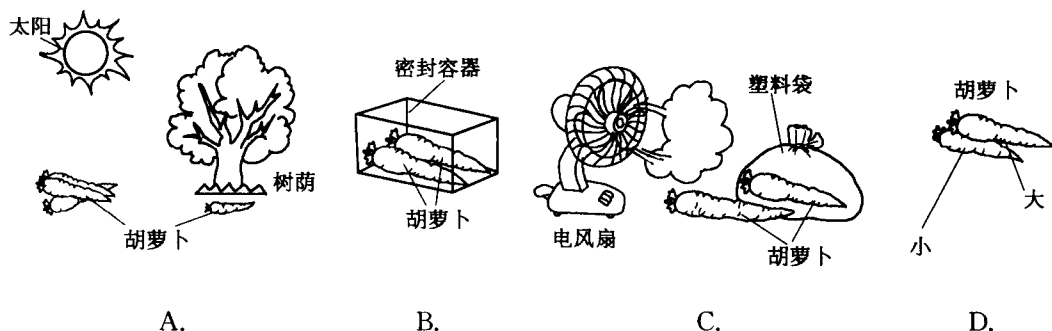


图 6-8

(1) 这四组图中,不符合研究要求的是()组。

(2) 这四组图中,用来研究蒸发快慢与温度是否有关的是()组;用来研究蒸发快慢与液体表面积大小是否有关的是()组;用来研究蒸发快慢与液体表面空气流动速度是否有关的是()组。

(3) 在研究液体蒸发快慢与温度是否有关的实验中,如果在其他条件均相同时,在高温条件下,胡萝卜散失 m g 水分用时为 t_1 s;在低温条件下,胡萝卜散失 m g 水分用时为 t_2 s,请你根据所给数据帮助该组同学完成数据分析并得出结论。

6.4 探究熔化和凝固的特点

1. 如图 6-9 所示的四个物态变化图像中,属于晶体熔化的图像是()。

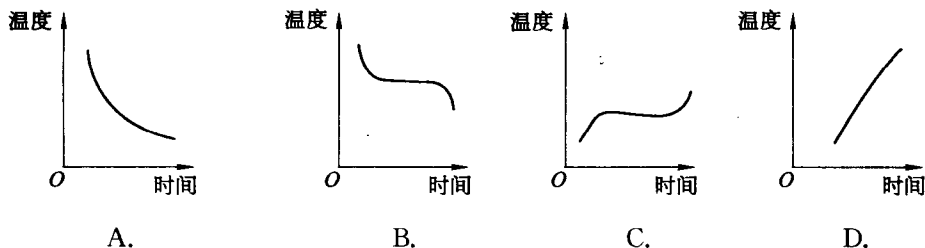


图 6-9

2. 如图 6-10 所示,将装有碎冰块的试管插入烧杯里的碎冰块中,然后对烧杯底部缓缓加热,当烧杯内的冰块熔化一半时,停止加热,此后试管里的冰块将()。

- A. 全部熔化
- B. 不熔化
- C. 熔化一半
- D. 开始熔化



图 6-10

第六章 物质形态及其变化

3. 在 1 个标准大气压下,对 0°C 的冰持续加热到全部变成 100°C 的水蒸气,下面的四个温度随时间变化的图像中正确的是().

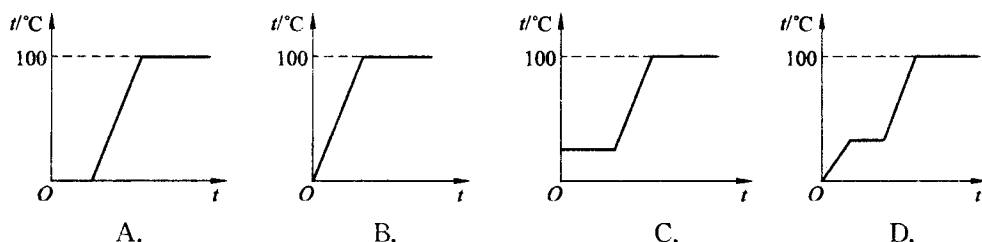


图 6-11

4. 中国发射的“神舟六号”载人飞船返回舱的表面有一层叫“烧蚀层”的物质,它可以起到在返回大气层时,保护返回舱不因高温而烧毁的作用,那么,除了它的隔热性能外,还由于().

- A. 它的硬度大,高温下不会损坏
- B. 它的表面光华,能减少舱体与空气的摩擦
- C. 它在熔化、汽化时吸收大量热
- D. 它能将热传递到宇宙空间去

5. 下列现象中利用了熔化吸热的是().

- A. 运输食品时利用干冰降温防止食品腐烂
- B. 天热时向地上洒水会感到凉快
- C. 在发烧的病人头上抹酒精以缓解症状
- D. 向可乐饮料中加冰块会使饮料变得更凉

6. -5°C 的冰块放入盛有 0°C 水的容器中,容器放在 0°C 的密封房间内,过一段时间,则冰的质量将_____ (选填“增加”或“减少”).

7. 用 0°C 的水与 0°C 的冰冷藏食物,_____ 冷藏效果比较好,原因是_____.

8. 已知汞会在 -39°C 时成为固态,因此,南极科考队的科学家们要测量当地气温时,一般_____ (选填“会”或“不会”)使用汞温度计,原因是_____.

9. 冬天穿棉衣可以有效地阻止人体热量向外散发,使人感觉暖和,而棉衣本身并不发热.据说,法国准备生产一种夹克,其衣料纤维中添加了一种纤维胶囊,这种胶囊所含物质在常温下呈液态,温度降低时会结晶,人们穿上它会有高温时凉爽、低温时温暖的感觉,请解释这种服装能调节温度的原因.

10. 下表是研究海波(硫代硫酸钠)晶体熔化过程的实验记录.

t/min	...	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	...
$T/^{\circ}\text{C}$	...	32	36	43	44	48	48	48	48	52	56	60	...

(1) 作出海波的熔化图像.

(2) 从图中可以看出海波第_____ min 记录的数据有问题,还可以从图中看出海波的熔点是_____.

(3) 从计时开始,第 10min 海波的温度是_____,其状态是_____.

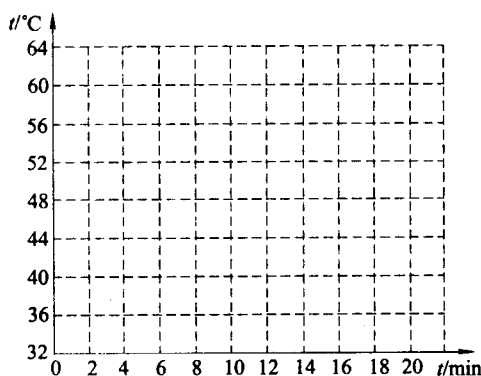


图 6-12

6.5 升华和凝华

- 在舞台上喷洒干冰,可以产生白雾,形成所需的效果,这种雾气是由().
 A. 二氧化碳气体迅速液化而形成的小液滴
 B. 干冰迅速熔化后再蒸发形成的气体
 C. 干冰迅速升华吸热,使空气中的水蒸气液化成的“雾”
 D. 干冰是空气中的水蒸气液化形成的小水珠凝固变成的小冰晶
- 炒菜时,碘盐不宜与油同时加热.这是因为碘在高温下很容易().
 A. 凝华 B. 汽化 C. 升华 D. 熔化
- 寒冷的冬天,在窗户玻璃的_____ (选填“内”或“外”)表面上会出现冰花,它是因为_____遇到_____而_____形成的.
- 下列物态变化过程中,属于升华的是_____,属于凝华的是_____.
 ① 樟脑丸慢慢消失; ② 霜的形成; ③ 冰冻衣服慢慢变干; ④ 冰花的形成.

5. 如图 6-13 所示,在干净的烧瓶中放入少量的固态碘,瓶口用玻璃片盖住,用酒精灯对烧瓶底稍微加热,会看到瓶中出现_____ ; 停止加热,冷却后会在烧杯内壁和玻璃片上看到_____. 这个过程中碘发生了_____ 和 _____ 两种物态变化,并从图中_____ 的存在可以判断碘由固态直接变成气态是要_____ 热的.

6. 现代医学上有一种“冷冻疗法”,可用“干冰”(固态二氧化碳)使部分组织(如疣子)迅速降温冷冻,使其组织坏死,达到不用“动刀”而治愈的目的,你能说出其中的物理道理吗?

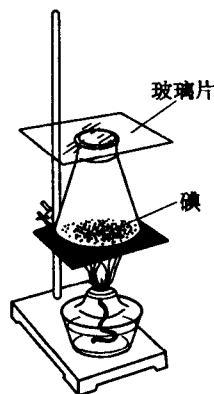


图 6-13

6.6 水循环与水资源

1. 将下列各自然现象的形成填写完整:

- (1) 云是由陆地和海洋的水不断蒸发形成_____遇到冷空气_____成极小的水珠或_____成小冰晶浮在高空中而形成的.

第六章 物质形态及其变化

(2) 云中的小水珠和小冰晶相互_____,当达到一定程度会下降,在此过程中,冰晶会_____成水珠,从而形成_____.

(3) 水珠在下降过程中,如突遇_____,水珠会快速_____成冰珠,并在上升气流带动下上升,冰珠越结越大,下落时,就是_____.

(4) 冰晶在下落过程中,没有完全熔化,会与空气中的_____结合形成六边形的小薄片,这就是_____.

2. 自然界中的雾、露、霜分别由空气经_____,_____,_____形成的.

3. 根据图 6-14 中情形,你认为当前人类面临水资源的主要原因是什么? 如何合理利用水资源?

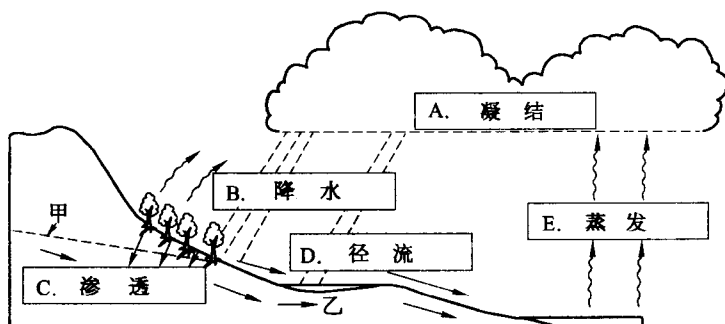


图 6-14

4. 水循环就区域性而言,陆地的主要水分收入为降水,而水分支出有渗透、蒸发和径流,故为开放系统. 但就全球而言,陆地水和海水的蒸发,经由凝结而降水再重回陆地或海洋,因此被视为封闭系统.

结合上图,请回答下列问题:

- (1) 在整个循环过程中,水经历了几种物态变化?
- (2) 地球上的人类生活用水主要来自于什么途径?
- (3) 仔细观察,当生活、生产用水污染了水源,经过无数次的水循环,你认为最终会出现什么样的结果?

本章综合测评

一、选择题

1. 已知南极的最低气温可以达到 -89°C ,根据下表,如果测南极的气温应该选用的是().

- A. 酒精温度计 B. 煤油温度计 C. 汞温度计 D. 上述温度计均可

物 质	固态酒精	固态煤油	固态汞
熔 点	-117°C	-31°C	-39°C

2. 春天我国北方地区经常发生“沙尘暴”,其主要原因是().

- A. 泥沙分子无规则剧烈运动

- B. 泥沙分子的引力小于斥力
 C. 近几年来陆地植被被破坏,增加了裸地面积,使得土壤中水分蒸发加快
 D. 以上说法都不对
3. 下列不能用来说明分子运动现象的是().
 A. 花园里花香四溢
 B. 阳光下,扬起的灰尘
 C. 煤气泄露,发出刺鼻的味道
 D. 酿酒厂周围的酒糟味
4. 下列措施中为了加快蒸发的是().
 A. 酒精灯不用时盖上灯帽
 B. 用保鲜袋装蔬菜放入冰箱
 C. 植树时剪除大量枝叶
 D. 将衣服晾在向阳、通风处
5. 如图 6-15 所示,两只相同的温度计,其中包有湿棉球的示数较低,原因是().
 A. 水蒸发放热
 B. 水蒸发吸热
 C. 水凝固放热
 D. 水凝固吸热
6. 在西部严重缺水的今天,人们一般都采用暗渠管道送水,这一做法可以().
 A. 降低水温,增大水的表面积,加快水的蒸发
 B. 加快水面附近的空气流动,并增大水的表面积,加快水的蒸发
 C. 减少水的表面积,并降低水的温度,减少水的蒸发
 D. 加快水面附近的空气流动,降低水的温度,减少水的蒸发
7. 冬天,医生为病人检查牙齿时,常把反光用的小镜子放在酒精灯上烤一下,然后再放入病人口腔中,这样做的主要目的是().
 A. 进行消毒
 B. 防止接触到口腔时,病人感到太凉
 C. 镜面不会产生水雾,可以看清楚牙齿
 D. 有利于水蒸气液化
8. 下表列出了 1 个标准大气压下三种气体的沸点. 现把这三种气体的混合气体通过液化后再逐渐提高温度的方法分离出来,则先后得到的气体的顺序是().

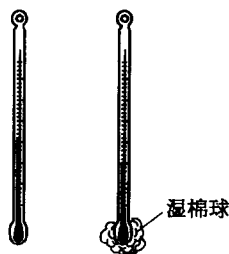


图 6-15

物 质	氧	氢	氮
沸点 $t/^\circ\text{C}$	-183	-253	-196

- A. 氧、氢、氮 B. 氢、氧、氮 C. 氢、氮、氧 D. 氧、氮、氢

9. 海波的熔点是 48°C , 那么 48°C 的海波所处的状态是().

- A. 一定是固态
 B. 一定是液态
 C. 一定是固、液共存状态
 D. 以上三种情况都可能

10. 下列现象中不属于凝华现象的是().

- A. 冬天, 窗户玻璃的内表面上会出现冰花
 B. 冬天早晨, 北方地区往往会出现白霜
 C. 冬天, 冰冻的衣服也能变干
 D. 冷冻室内的食物上面往往会出现一层“白粉”

11. 封闭的烧瓶中插有小树枝, 烧瓶的底部放入一些碾碎的萘粉末, 用酒精灯对烧瓶微

第六章 物质形态及其变化

微加热,停止加热待冷却后,烧瓶内树枝上会出现洁白的人造“雪景”,这一过程所包含的物态变化有()。

- A. 熔化和凝固 B. 升华和凝华 C. 熔化和液化 D. 汽化和液化

二、填空题

12. 在使用温度计测液体的温度实验中,请按照正确的顺序,把下列步骤重新排列:

- A. 选取适当的温度计 B. 估计被测液体的温度
C. 把温度计的玻璃泡全部浸入被测液体 D. 放一段时间,待示数稳定
E. 从液体中取出温度计 F. 对温度计进行读数

正确的操作顺序是_____。

13. 根据你的生活经历,在下列各处填上合适的温度值:

1个标准大气压水的沸点是_____℃;最适合植物生长的温度是_____℃。

14. 蒸包子的蒸笼往往有好几层叠在一起,但几层包子并不是一齐被蒸熟,而是_____(选填“上”或“下”)层中的包子最先被蒸熟。用冰来冷却食品时,冰应放在食品的_____。夏天,开空调时为使室内尽快变凉爽,空调的出风口应对着_____吹(以上选填“上方”或“下方”)。

15. 如图 6-16 所示,是某一物质加热熔化时温度随时间变化的图像。

(1) 根据该图像能够获得合理的信息有:

信息一:该物质的初温为 40℃。信息二:_____。

信息三:_____。

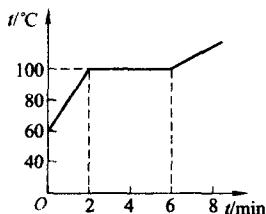


图 6-16

(2) 小刚在实验时,先将固体研成粉末,并将装有固体粉末的试管插入盛有水的烧杯中加热,这样做的目的是使固体在加热过程中_____。

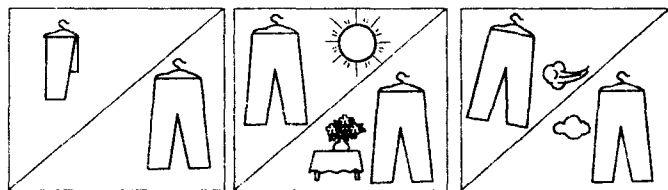
16. 下列事实属于哪种物态变化过程:

烧饭时,锅盖内有许多小水滴是_____现象;雪花落入手掌后变成小水滴是_____现象;出炉的钢水变成钢锭是_____现象;夏天地面上洒些水,场地上会凉快是_____现象;利用干冰来进行人工降雨是_____现象;将液化气储存在液化气罐里是_____现象。

17. 液体沸腾的条件是:(1)_____. (2)_____。

18. 在卫生间里洗过热水澡后,室内的玻璃镜变得模糊不清,过一段时间,镜面又变得清晰起来,镜面发生两种物态变化是先_____后_____。

19. 如图 6-17 所示是研究蒸发与哪些因素有关的图,请填出各图中影响蒸发快慢的因素:图(a)说明_____. 图(b)说明_____. 图(c)说明_____。



(a)

(b)

(c)

图 6-17

三、说理题

20. 有一位同学在盛夏期间不幸“中暑”,这时应采取哪些措施能使他迅速降低体温?

21. 试解释“下雪不冷化雪冷”的原因.

22. 寒冷的冬天,在窗户玻璃的内表面上会出现冰花,它是怎样形成的?

23. 请设计一个实验:证明组成物质的分子间存在着间隙. 写出所需的器材、实验的步骤及现象.

24. 炒菜时,沸腾的油锅里滴入几滴水,锅里的油会四溅开来,你知道这是什么原因吗?

四、探究题

25. 积雪对公路行车的危害主要表现在路况的改变. 路面积雪经车辆压实后,车轮与路面间的摩擦力减小,汽车易左右滑摆. 同时,汽车的制动距离也难以控制,一旦车速过快、转弯太急,都可能发生交通事故. 专家研究表明,气温不同,积雪的厚薄不同,对行车的危害也不一样,当积雪厚度在 5~15cm,气温在 0°C 左右时,汽车最容易发生事故. 因为在这种条件下,路面上的冰雪常会呈“夜冻昼化”状态. 此时,护路工人常在路面上撒大量的盐,以避免“夜冻昼化”现象,即在相同气温条件下,融化了的冰雪不再结冰,从而减少交通事故的发生.

提出问题:在相同气温条件下,为什么不再结冰了?

猜想:_____. 理由:_____.

实验方案及主要步骤:

26. 为了从酒精和水的混合液中分离水和酒精,小明依据已学过的知识提出了一种方案,根据水和酒精的凝固点不同可将水与酒精分开. 为此他利用家中的电冰箱冷冻室做了如下实验:他将配有不同比例的水与酒精的混合物放入冷冻室中,并用温度计监测混合液的温度,定时观察,他所测得的数据和观察到的现象如下表(说明:所用冰箱的冷冻室的最低温度为 -8°C):

酒精 V/mL	水 V/mL	酒精 : 水	观 察 现 象
12.5	12.5	1 : 1	-8°C 未发现凝固
12.5	50	1 : 4	-8°C 未发现凝固
12.5	75	1 : 6	-8°C 开始凝固,酒精未从水中分离
12.5	370	1 : 30	-6°C 开始凝固,酒精未从水中分离
12.5	750	1 : 60	-4°C 开始凝固,酒精未从水中分离

(1) 请你仔细看一看表中的数据和记录的现象,猜想小明同学是否能将水和酒精从混合液中分开?

(2) 猜想在水中添加酒精对水的凝固点有何影响?

(3) 这个结论在实际中有何应用?

第七章

简单电路

学习要求

1. 从能量转化的角度认识电源和用电器的作用。
2. 通过探究电流、电压和电阻的关系,理解欧姆定律,并能进行简单的计算。
3. 会读、会画简单的电路图,能连接简单的串联电路和并联电路,能说出生活、生产中采用的简单串联或并联电路的实例。
4. 会使用电流表和电压表。

7.1 电路的组成和连接方式

1. 画出图 7-1 中几幅实物图的电路符号。

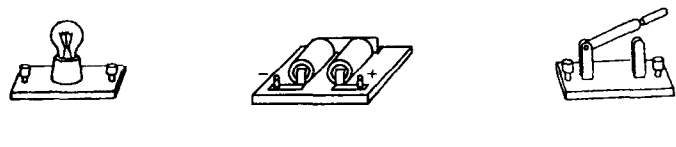


图 7-1

2. 指出图 7-2 中所示电路中的三处错误。

- ① _____;
- ② _____;
- ③ _____.

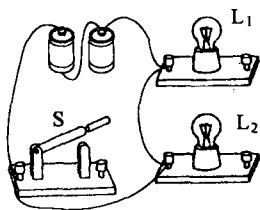


图 7-2

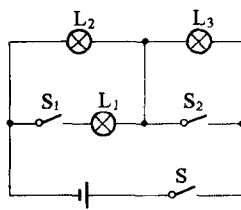


图 7-3

3. 如图 7-3 所示,当开关 S 闭合, S_1 、 S_2 都断开时,电流通过灯 _____,它们是 _____ 联;当 S、 S_1 、 S_2 都闭合,电流通过灯 _____,它们是 _____ 联。
4. 如图 7-4 所示的电路中,连接正确的电路是()。